

SOFTWARE: Out run, Wec Le Mans, Rambo III, 4x4 Off-road, y Hercules Slayer of the Damned.

Editorial

CINCUENTA Y UN MESES CONTIGO

Y aquí estamos. Después de las tradicionales fiestas de semana santa hemos vuelto del rocío de Sevilla y algunos de las fallas de Valencia. Y que lejos quedan ya esos días de descanso. Pero aquí estamos de nuevo para seguir entregándonos en cuerpo y alma para cubrir la información sobre el sistema.

Para empezar te ofrecemos en este número un comentario especial sobre Aleste, un Megajuego que hará las delicias de los apasionados por los cartuchos japoneses.

En la sección de software disponemos, este mes, de lo mejor del mercado; Out run, Wec Le Mans, Rambo III... Acabamos con una sorpresa muy especial que os tenemos reservada desde hace un tiempo. Se trata de nuestra cassette-ensamblador que, muy pronto, estará a la venta. Muchos recordaréis que llevábamos anunciando este programa en sucesivos números. Pues atención: se trata de un ensamblador muy especial que superará con creces todo lo conocido hasta ahora, abriéndose un hueco entre los programas de esta índole que ya han desaparecido del mercado. Es más, para apoyar nuestra cassette hemos preparado un curso de ensamblador –basado en nuestro programa– cuyo autor nos introduce, en este mismo número, en el apasionante mundo del código máquina. Esperamos que os agrade la sección.

Y como siempre más sorpresas, pero todo llegará...

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!


Esp. Software 1 - 275 Ptas.


Esp. Software 2 - 275 Ptas.


N.os 1 a 4 - 475 Ptas.


N.os 5 a 8 - 475 Ptas.


N.os 9 a 12 - 475 Ptas.


N.os 13 a 17 - 575 Ptas.


N.º 18 a 21 - 525 Ptas.


N.º 22 a 26 - 650 Ptas.


N.º 27 - 225 Ptas.


N.os 28 - 225 Ptas.


N.º 29 - 225 Ptas.


N.os 30, 31 - 475 Ptas.


N.º 32 - 225 Ptas.


N.º 33 - 275 Ptas.


N.º 34 - 275 Ptas.


N.º 35 - 275 Ptas.


N.º 36 - 275 Ptas.


N.º 37 - 275 Ptas.


N.º 38 - 275 Ptas.


N.º 39 - 275 Ptas.


N.º 40 - 275 Ptas.


N.º 41 - 275 Ptas.


N.º 42 - 275 Ptas.


N.º 43 - 275 Ptas.


N.º 44 - 350 Ptas.


N.º 45 - 350 Ptas.

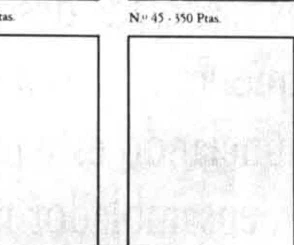

N.º 46 - 350 Ptas.


N.º 47 - 350 Ptas.


N.º 48 - 350 Ptas.


Nº 49 - 350 Ptas.


N.º 50 - 425 Ptas.





¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE  PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. al portador barrado.
NOMBRE Y APELLIDOS ....
CALLE .... N.º .... CIUDAD ....
DP .... PROVINCIA .... TEL. ....

SUMARIO

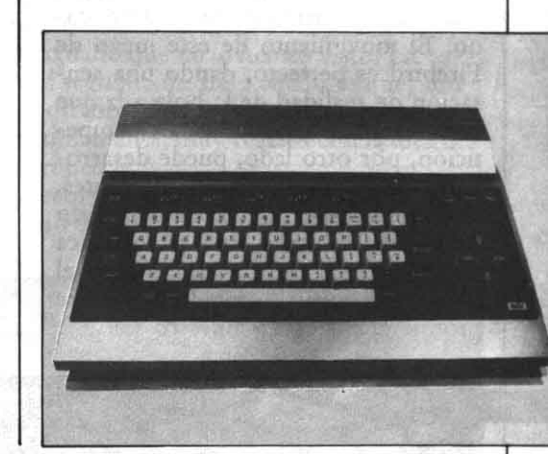


año V - Nº 51 Abril 1989 - 2ª Epoca
Sale el día 15 de cada mes
P.V.P. 350 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias)





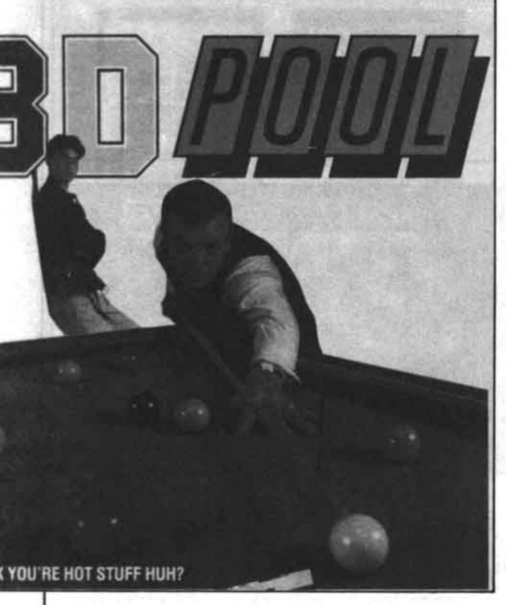




msxclub de PROGRAMAS

Director Ejecutivo: Carlos Mesa.
Redacción: Willy Miragall, Julio Gento, Jesús Galera, Joaquín López, Julián Romero, Juan C. Roldán, Roni Van Ginkel. **Comentarios de software:** MSX-Boixos Club. **Produce:** Manhattan Transfer, S.A., **Diseño y maquetación:** Jordi Jaumandreu. **Departamento de Producción y Publicidad. Directora:** Birgitta Sandberg. **Corresponsalía en Madrid:** Ernesto del Valle. **Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, administración y publicidad:** Roca i Batlle, 10 -12, bajos. 08023 Barcelona, Tel. (93) 211 22 56. **Distribuye:** SGEL, S.A. Avda. Valdelaparra, 39. Pol. Ind, Alcobendas. 28100 Madrid. **Fotomecánica y fotocomposición:** JORVIC. C/Orduña, 20. Barcelona. **Imprime:** Litografía Roses. Cobalto, 7 - 9. 08004 Barcelona.

Dep. Leg. B-38.046-88



3D POOL BILLAR AMERICANO PARA MSX

El campeón europeo Maltese Joe te está esperando en una siempre interesante partida de billar americano. El movimiento de este juego de Firebird es perfecto, dando una sensación de realidad de la bola a la que estamos poco habituados. La competición, por otro lado, puede desarrollarse bajo perspectivas diferentes, seleccionando el ángulo de tiro. Esto da como resultado una panorámica tridimensional muy acertada para el jugador habitual. Esperemos que pronto aparezca en nuestro país.

BLASTEROIDS CONVERSION ARCADE A MSX

Directamente del arcade aquí llega la conversión del popular juego para el sistema MSX. Acción ilimitada en el espacio exterior, enfrentándote a un descomunal monstruo al final de cada fase. Uno o dos jugadores simultáneos con una llave de diversos poderes. De Image works para proximamente.

MERCADO DEL SOFTWARE ADELANTE

Estos chicos parecen haber comenzado su andadura en el mundo del videojuego con muy buen pie. La verdad es que fue todo un acierto promocionar su inauguramiento con una colección limitada de los mejores títulos de la historia del software; por supuesto, siempre a precios más que irrisorios con el fin de hacer asequible el software al usuario final. De pasada nos han comentado que para proseguir con su escalada de éxitos siguen buscando por el territorio nacional restos de serie. La cuestión final, según el propio cometido, es ofrecer calidad, tanto de antes como actual, a bajo precio. Desde estas páginas hacen un reclamo a todas aquellas tiendas o mayoristas que posean restos de stock. Para más información podéis dirigiros a MERCADO DEL SOFTWARE. Doblescudo, 7, 4-4. 08940 Cornellà. Barcelona. En nuestra revista hermana Mega Joystick encontraréis un amplio catálogo.



EN EL PROXIMO NUMERO...

En el próximo número, como ya viene siendo habitual en nuestra sección de Bit-Bit, haremos un comentario especial sobre los mejores programas del momento, entre los que cabe destacar Score 3020 y Comando Tracer. El primero de ellos, originario de Topo soft es un pinball futurista con paisajes de fondo que parecen trasladarnos a una guerrilla. Comando Tracer, por otro lado, trata de un comando cuya misión es destruir los planetas donde se encuentra un determinado grupo de alienígenas. Extraterrestres malignos que desean barrer la faz de la humanidad para siempre. El juego incorpora el sistema de FX Synchro Sprites Plus, y se prevee como un placer más para los seguidores de Dinamic. En el próximo número.



SYSTEM 4 NOTICIAS

De todo lo que últimamente nos viene ofreciendo System 4 hay que destacar los títulos que, por su calidad, tiene mucho que decir. Los títulos por otra parte de esta compañía, como han demostrado, están dispuestos a encumbrarse al número uno de las listas nacionales, lo valen de por sí. Munsters está siendo todo un éxito de ventas, esperando a ser comentado en las páginas de MSX-Club.

Opinión



LA APARICION DEL MSX 2 PLUS

Me dirijo a uds. para comentarles la importantísima noticia que ha llegado hasta mí. Me resulta ciertamente sorprendente que no se hayan hecho eco de ella en ningún medio relacionado con el estándar MSX. Como usuario y aficionado, ha sido una gran alegría para mí leer en la revista británica (ver fotocopia adjunta) TGM la información de la aparición en el mercado asiático del sistema MSX2+.
No dudo que rápidamente nos informarán con el mayor detalle de este resurgimiento, ya que supondría un gran refuerzo de la norma MSX.
Por lo que he podido deducir en la citada noticia, el nuevo aparato de MSX es una maravilla de 19.000 colores, aparte de que mantiene la compatibilidad ascendente.

Josu Sierra Orantia
Galdakao (País Vasco)

Nota de redacción: En MSX-Club ya disponíamos de esta información, al igual que diversos recortes de prensa y folletos publicitarios del nuevo aparato. Sin embargo no hemos querido adelantar acontecimientos por diversas causas: Primero por no disponer de una información más detallada –sabemos que la paleta de colores es sorprendente y que el chip de sonido estéreo posee la tecnología de Yamaha, aparte de otras características no menos destacables–, pero no podemos profundizar en el aparato dado que no lo hemos visto. La información nos proviene del exterior. Y el segundo detalle a añadir es que, aún desconocemos si alguna empresa nacional distribuirá este aparato en nuestro país. Parece ser que los japoneses están, últimamente, muy reacios con la idea de vender su producto MSX al continente europeo.
De todas formas, y prescindiendo de tus recortes de prensa, anexo adjuntamos en esta misma página, un folleto publicitario de la unidad Sony HB-F1XDJ, un MSX2 plus por supuesto.

MSX 2+

MSX 2+
SONY
HB-F1XDJ
- 19268 kleuren
- interlace screen
- REN SHA-TURBO
- SPEED CONTROLLER
- FM-SOUND met 64 klanken
- BASIC 3.0
- RGB
- japanse versie met QWERTY

ASCII SOFTWARE
MSX-DOS 2.10 f259,90
MET SCSI HOST interface (o.a. voor 20 MB harddisk) f499,90

NMS 8250
- los toetsenbord
- 128 kram/128 kvram
- nederlandse versie
- 720 K DRIVE

NU MET 10 SOFTWARE

msxclub

CONCURSO DE ARTICULOS PERIODISTICOS

NUEVO

INSERTAR
EN EL ARTICULO
A MODO DE CUESTIONARIO

TITULO DEL ARTICULO ....

TEMATICA ....
AUTOR (NOMBRE Y
DOS APELLIDOS) ....
....
....
D.N.I. .... EDAD......
CALLE ....
Nº.........POBLACION ....
PROVINCIA .... DP......
BREVE RESUMEN ....
....
....
....
....
....
TEL. .... Nº DE RECEPCION.........

Remitir a:
CONCURSO DE ARTICULOS PERIODISTICOS
Roca i Batlle, 10-12, bajos. 08023 Barcelona

BASES

1. El tema con el que irá relacionado el artículo deberá tratar sobre la informática. El contenido es libre, sin embargo, deberá ir relacionado, específicamente, con el estándar MSX.
2. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.
3. Todos los artículos deberán llevar el cuestionario adjunto, o bien fotocopia del mismo.
4. Los artículos se escribirán mecanografiados, a doble espacio, y con una extensión mínima de cuatro folios.
5. Los artículos tendrán que ser originales y no podrán haber aparecido publicados en cualquier medio de información.
6. No existe fecha límite para el plazo de entrega de originales.
7. Manhattan Transfer hará una selección previa de todos los artículos a publicar en cada número de la revista.

PREMIOS

8. En fecha a determinar, los lectores de la revista podrán votar al que consideren el mejor artículo del año. Las votaciones entrarán en un sorteo de diversos premios.
9. Manhattan Transfer premiará en metálico al artículo ganador del concurso –el más votado por los lectores.

FALLO Y JURADO

10. El consejo asesor de la editorial Manhattan Transfer hará una selección previa de los artículos a publicar, mientras que el artículo ganador queda en función de los votos de los lectores. Ambos fallos serán inapelables.
11. Todo el material quedará en propiedad de Manhattan Transfer, S.A.
12. No se mantendrá correspondencia ni se devolverán originales.



BASES

1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes –en la primera línea REM hay que indicar vuestro nombre y apellidos, aparte de especificar que el programa sea para MSX-Club–, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utilizadas, aplicaciones posibles del programa, explicación del mismo, y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX-Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos, según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán, salvo en ocasiones excepcionales.
13. El plazo de entrega de los programas finalizará el día 31 de diciembre de 1989.



Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA

Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona



¿Cómo puedo eliminar el password que aparece cuando enciendo o reseteo el ordenador?

José Vicente Planells
Valencia

Si deseas eliminar el password que contiene tu ordenador no tienes más que hacer SET PASSWORD="". Esto hará que se elimine la petición de entrada, debes introducir la orden SET PASSWORD="...".

Si lo que quieres es acceder al ordenador sin conocer el password, también es posible hacerlo. Para ello debes mantener pulsadas simultáneamente las teclas CTRL, CODE y GRAPH al encender el ordenador.

¿Qué significa el mensaje "CHECKSUM ERROR" que aparece al cargar algunos juegos?

Alex Flores de San José
Mataró (BARCELONA)

El BASIC dispone de unas rutinas encargadas de leer y grabar juegos de y hacia la cinta, respectivamente. Sin embargo, los programadores de juegos pueden ignorar estas rutinas (de hecho lo hacen casi siempre) y utilizar otras desarrollaas por ellos mismos. Así consiguen, por ejemplo, cargar un juego más rápidamente de lo que lo haría el BASIC. Como es lógico, estas rutinas también pueden localizar errores en la cinta mientras cargan un programa, emitiendo algún tipo de mensaje de error. El mensaje que comentas suele aparecer en los programas de Aackosoft, una firma holandesa que utiliza una rutina especial de carga en todos sus programas.

Al ejecutar una orden INPUT, aparte de lo tecleado, se almacena en la variable también el resto de la línea. ¿Cómo podría solucionarlo?

José J. Jornet Ros
Valencia

Este problema es inherente al método que utiliza la orden INPUT para leer los datos introducidos y es difícilmente solventable.

Sin embargo, existe un método alternativo para realizar entradas desde teclado, que además es el método que recomendamos utilizar. Si deseas tener ejemplos de este tipo de rutinas, te remitimos al número 25-26 de la revista MSX-Extra.

¿Cómo se introducen las rutinas en C/M y los listados en ensamblador que aparecen en su revista MSX-Club en mi ordenador MSX?

Juan Francisco Muñoz
Alhama de Murcia
(MURCIA)

En primer lugar hay que distinguir entre rutinas en código máquina (una serie de números generalmente en hexadecimal) y rutinas en ensamblador (un listado de instrucciones).

Las rutinas en código máquina pueden introducirse directamente en la memoria del ordenador. Para ello sólo necesitas un pequeño cargador de código máquina (puedes deducirlo de la mayoría de los cargadores de vidas infinitas de los juegos). Para introducir un listado en ensamblador necesitarás un programa ensamblador. Este programa es el encargado de traducir el lenguaje ensamblador a código máquina y, al mismo tiempo, de cargarlo en memoria y, si así lo indicas, ejecutarlo.

Con qué instrucción se puede pasar un gráfico a la impresora?

Arturo Jaldo Suárez
Granada

Desgraciadamente los MSX no incorporan ninguna instrucción que permita volcar gráficos en la impresora (como hacen los compatibles PC). Para conseguirlo, debes utilizar un programa especial, como nuestro HARD-COPY, que funciona en todos los MSX de primera generación y que te permitirá, aparte de hacer todo tipo de volcados de pantalla sobre cualquier impresora gráfica, grabar y cargar pantallas de cinta y otras muchas opciones más.

Me gustaría saber si el cartucho de SERMA, TURBO 5000, sirve para hacer copias de seguridad de juegos originales de cassette a disco.

Francesc Berenguer
Torroella de Montgrí
(GERONA)

Efectivamente, aunque no tiene el 100% de efectividad que anuncia, el cartucho TURBO 5000 te permitirá pasar de cinta a disco la mayor parte de los programas MSX. Sólo un detalle, se nos informa que SERMA ha dejado de distribuir este cartucho, pese a que en muchas tiendas sigue habiendo stock. Muévete rápidamente si deseas hacerte con él.



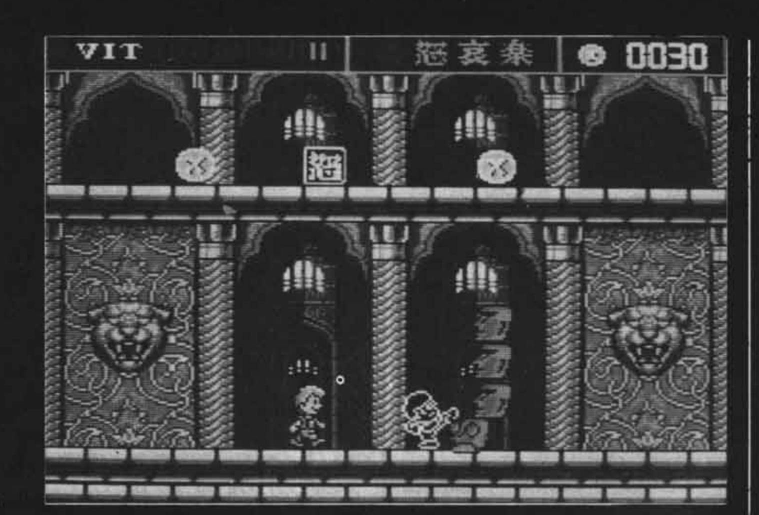
Tengo un SONY HB-20P que no me acepta la orden PLOT. ¿Por cuál puedo cambiarla?

Ainhoa Rodríguez Soreasu
San Sebastián

Desgraciadamente no nos dices qué ordenador has utilizado con anterioridad, ya que hay varias interpretaciones para la orden PLOT dependiendo del ordenador en que se utilice.

Si procedes del mundo Spectrum (o ZX-81) PLOT es una orden que te permite dibujar un punto aislado en la pantalla. PLOT X, Y por tanto puede ser sustituido por PSET (X, Y).

En otros ordenadores, sin embargo, PLOT X, Y te permite dibujar una línea hasta el punto X, Y. Esta orden podrás sustituirla por LINE −(X, Y).



El mes pasado me regalaron el Andorogynus y aunque en alguna revista he leído que los niveles no son muy difíciles, no he podido pasar del segundo.

Asimismo tengo el cartucho USAS y no puedo llegar al final del mismo.

Juan Pedro Monreal Navarro (Murcia)

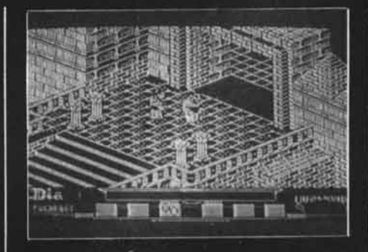
¿Acaso no has leído el comentario de Andorogynus por los locos y maniáticos del MSX? Ellos se dedicaron en cuerpo y joystick para explicar el final de este juego en el número 49.

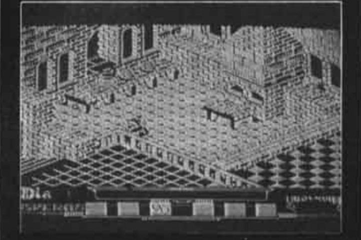
Por otro lado, y aunque ya apareció en su momento, en nuestra vieja hermana MSX-Extra el comentario sobre USAS, hará un mes se expuso las claves de acceso a los distintos niveles. ¿Más facilidades?

Me gustaría saber algún poke para concluir la Abadía del crimen.

Vicente Menosi Aparisi (Valencia)

Como imagino que todos estaremos cansados de desentrañar el misterio del espejo, cuando el maldito Fray Guillermo se cae en la trampa, aquí se incluye un cargador de obediencia. Atentos, pues, los que nunca hayáis llegado al final...





```
9 REM CARGADOR DE LA ABADIA DEL CRIMEN por Guillermo González
10 SCREEN 0: WIDTH 40: KEY OFF: CLS
20 LOCATE ,5: PRINT "  Con este cargador conseguirás": PRINT: PRINT" que no descienda el nivel de obediencia, aunque te reprenda el abad."
30 PRINT: PRINT " –Que mediante la pulsación de la tecla de bloqueo de mayúsculas se detenga el paso del tiempo en ciertos momentos. ¡No siempre!."
40 PRINT: PRINT " –Que no se agote la lámpara en el interior del laberinto."
50 POKE &HFCAB, 0: OUT &HAA, INP (&HAA) OR &H40
60 FOR G=&HF87F TO &HF89A: READ A$: A=VAL ("&H"+A$): H=H+A: POKE G, A: NEXT
70 DATA 3E, A7, 32, B1, 50, AF, 32, 28, 39, 21, 96, F8, 11, F1, 4F, 01, 05, 00, ED, B0, C3, 00, 01, 3A, AB, FC, A7, C0
80 IF H<> 3081 THEN PRINT "ERROR EN LAS DATAS": END
90 PRINT: PRINT: PRINT "INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL Y PULSA UNA TECLA";: A$INPUT$ (1)
100 BLOAD "CAS:": POKE & HA0D7, & 7F: POKE & HA0D8, & HF8: DEFUSR = & HA000: A = USR (0)
```

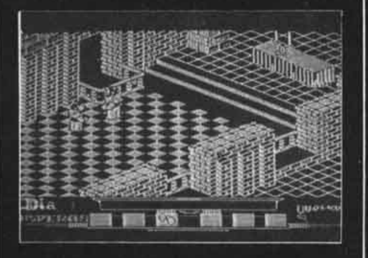
¿Cuál es el código para ser campeón del mundo en el Aspar GP Master?

Carlos Ribalta Monrabá (Barcelona)

Este chico es un listillo. ¿Es que no sabes que la clave final hay que enviarla a concurso? Imagínate lo que podría suceder si vamos gritando por ahí el código. No estará nada bien, por no decir palabras mayores. Pero para que veas que no somos tan malos, hala, ahí tienes la clave a falta de una sola carrera. Te pongo las cosas fáciles, creo yo. –C520714E6580503–

Este código está personificado.

Poseo un MSX-55P de Sony y como me voy a decidir por algún juego, me gustaría que me indicáseis cuáles son compatibles con los MSX de 16 K. Recomendadme alguno para un adicto a los comecocos.



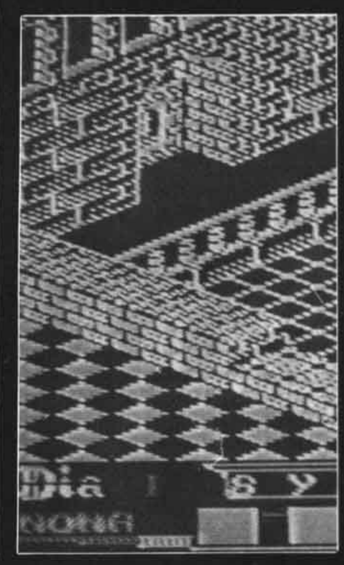
Ivan Martín de Vidales Ortiz Rocafort (Valencia)

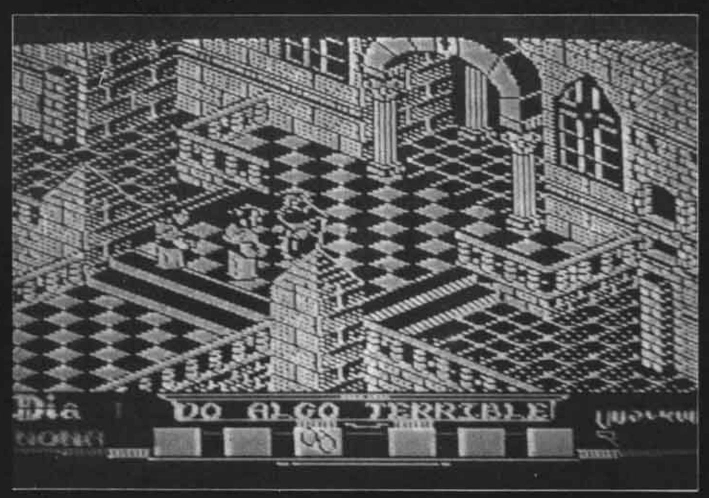
Aaarghh! Qué barbaridad, pero cómo es posible que todavía no hayas comprado una ampliación de memoria para tu ordenador. En los tiempos que corren ya no se hacen juegos con tan poca capacidad. Vamos, que no te va a servir ninguno. En todo caso tú te has quedado en la época del Cromagnon MSX. Si quieres ponerte al día ya sabes lo que tienes que hacer, aún puede que encuentres el clásico OH SHIT por ahí, o quizás el nuevo MAD MIX GAME, esperando que un traga-cocos como tú devore las bolitas revitalizadoras.

¿Cuál es la dirección de Control Time?

Julio Fernández Rodriguez Vigo (Pontevedra)

La antigua dirección de Control Time estaba en Lleó, 69. 08911 Badalona. Barcelona. Y digo bien, corroborándote que es la dirección de antaño porque esta empresa ya no existe. Lo siento, tendrás que buscar lo que sea por otra parte.





Tablón de anuncios

```
3140 IF PR=0 THEN DI$=C3$:C=8:
E((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((X2*16
```

Esta sección es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a dos inserciones normales y sin clasificar totalmente gratuitas. Las características de estos no permiten la inclusión de los mismos con fines de lucro.

Los anuncios que quieran ser clasificados como módulos deberán enviar el texto a publicar con sus características pertinentes, adjuntando en el sobre talón nominativo al portador barrado por un importe de 1.000 ptas. para una sola inserción, indicando esta modalidad en el sobre.

ADVERTENCIA: El módulo aparecido el mes anterior en esta misma seción constaba de diversas partes y una extensión equivalente a quince anuncios, por lo que su precio total ascendía a 15.000 ptas.

VENDO ordenador MSX2 VG-8235 con unidad de disco, impresora Philips VW-0030, con muy buena calidad de letra. Lo vendo por haber comprado otro MSX2 digitalizador y por tener dos impresoras del mismo tipo. El precio es a convenir. César Toquero López. (94) 433 68 24. CP1.

COMPRO MSX o MSX2 con manuales y programas. En buen estado. Mandar ofertas. Ruben Santiso Pérez. Los Yebenes, 253. 28047 Madrid. (91) 718 07 16. CP1.

VENDO lote informático compuesto por un ordenador MSX2 Philips NMS 8280, programa VIDEOGRAPHICS y HOME OFFICE 2. Cartucho MUSIC-MODULE y disco MUSIC-CREATOR. Incluyo teclado musical Philips NMS 1160. Cartuchos Penguin adventure, Nemesis, Q-Bert, Maze of Galious, Scramble formation, Andoroginus, Chess. Todos nuevos con sus cajas originales. Total 150.000. Preguntar por Irisarri. (943) 62 19 00 –mañanas. (943) 62 35 19. –tardes y noches. CP1.

DESEARIA contactar con gente que busque trucos en los cartuchos de Konami para intercambios. También me gustaría saber dónde está escondido el vaso y la daga en "Maze of Galious", ya que han salido muchas claves, pero nadie sabe exactamente dónde se encuentran estos artículos. Ramón. (93) 338 56 44. De 22 a 24 horas. CP1.

CONTACTO con usuarios de MSX1 o MSX2 para intercambio de ideas, trucos, etc. Respuesta rápida. Miguel A.M. Emaldi. Labairu, 11-2° izquierda. Baracaldo. 48902 Vizcaya. CP1.

VENDO los siguientes juegos: California games, World Games, Taipan, The Heist, Bruce Lee, Wrestling, Space Busters, Return to Eden, y Cyberun (cómo no, originales) por 3.000 ptas. o cada uno por 325. Llamar al (93) 870 63 59 y preguntar por Manolo. CP1.

INTERCAMBIO de trucos, mapas, códigos y cargadores. Escribid a Santa Ana, 3, principal B. Béjar 37700 Salamanca. Prometo responder. CP1.

VENDO o cambio por otro cartucho, reconfigurador de sistema operativo de MSX2 a MSX1 –Multimiller–. (964) 24 19 52. De 11,30 a 14 horas. Preguntar por Sergio. CP1.

VENDO ordenador Commodore 64 por 12.000 ptas. a convenir, o lo cambio por unidad de disco para MSX (5 1/4 ó 3 1/2). Llamar al (93) 666 48 76. Joaquín Morales Solé. CP1.

VENDO ordenador Philips VG 8000, cartucho de ampliación de memoria, diez juegos, dos libros de introducción, más un joystick de regalo. Todo por sólo 15.000. Interesados llamad a Germán Brocal Sáenz. (941) 13 13 07. Llamar de 18,30 a 19,30 o de 21 a 23 horas. CP1.

CAMBIO cartuchos (Maze of Galious, Planete mobile) por una ampliación de 64 k. Interesados llamar al (93) 798 97 88. Mataró. Romualdo Gallafré. CP1.

COMPRO módem SVI 737. También compraría Robot arm con interface SVI 2000. Llamar al (93) 207 22 00. De 15 a 20 horas. Ernesto. CP1.

COMPRO programas en disco para los siguientes ordenadores: MSX en 3 1/2 y para el Amstrad 6128. Asimismo vendo por separado cuatro programas originales del Pack Erbe 88, también juntos. Escribir a José Vicente Planels. C/Jesús Morante Borraó, 211. 46012 La Punta. Valencia. CP1.

CAMBIO cartucho Crazy cars por Nemesis o Nemesis II o Green Beret. También cambio cartucho Boggie (Sony) por cualquier otro cartucho. José Carlos Muñóz García. ((1) 696 19 22. CP1.

VENDO un lote de cartuchos originales MSX2 al precio de 10.000 ptas (todos): Deep Forest, Garyuo king, Super Tritorn, Scramble formation. Preguntar por Salva. (96) 287 24 86. CP1.

VENDO ordenador Sony HB-F9S, cassette especial SDC-600, cuatro joysticks, TV B/N de 14", 58 juegos y los cartuchos F-1 Spirits y Penguin adventure. Por 60.000 ptas. Incluyo conexiones, instrucciones en castellano y revistas. Llamar de 4 de la tarde a 9 de la noche. (93) 381 27 74. CP1.

CLUB MSX de primera generación. Chicos y chicas de 13 años. Intercambio de juegos, libros, trucos, mapas, pokes, etc. Solicita información escribiendo a Alfonso Morán Díaz. Don Juan, 67. Eurhogar 3, Bloque 4, 1° C. 41007 Sevilla. CP1.

VENDO ordenador Spectravídeo 728, unidad de cassette SVI 767, cables, manuales y varios juegos de actualidad. Regalo joystick Konix autofire. Todo nuevo y en su embalaje original. Sólo 35.000. También vendo ordenador Sharp MZ 721 con cassette incorporado, 80 k de RAM y 16 de ROM, cinta con compilador Basic, cables y manuales. Todo nuevo y en su embalaje original por 45.000. Carlos Alvarez Burriel. (974) 86 38 12 de 12,30 a 2,00 horas. CP1.

CLUB GAF MSX. Intercambiamos programas, pokes y mapas con gente de todos los paises. Prometemos responder. Escríbenos a Club GAF MSX. Carretera de la Palma, 20. Mañinos, Fene. La Coruña. CP1.

ME GUSTARIA cambiar o vender el cartucho de Konami "Maze of Galious" por cualquiera de estos: F-1 Spirit, Nemesis II, Salamander. (94) 438 25 70. Luis de 1 a 2 o tardes de 6 a 8. CP1.

VENDO ordenador HB-700S de Sony acompañado de cables, manuales, revistas. Todo por 55.000 (negociables). Jorge Alvarez. (981) 28 23 47. CP1.

VENDEMOS ordenador Olivetti S-6000, 50 Mb, dos puestos de trabajo, impresora bidireccional, paquete de programas ideales para empresa con venta a crédito. Gestión comercial y contabilidad. Llamar tardes al (96) 348 09 87. CP1.

OFERTA vendo MSX2 Philips 8220, 128 k VRAM, 64 k RAM. Potente programa de gráficos incorporado en ROM. Nuevo. Olvida tu viejo MSX1 y adquiere éste por 29.500 ptas. Miguel Moya. C/José Villegas, 24. 41500 Alcalá de Guadaira. Sevilla. Urge la venta. CP1.

VENDO ordenador MSX2 Sony HBF-500P (RAM 64K)–(VRAM 128 kb). Entrada tres cartuchos, unidad de disco 720 kb estropeada. El ordenador funciona. Precio ganga para un manitas. 25.000 ptas. José Luis Basterretxea. (94) 469 43 63. CP1.

OFERTA sensacional. Ordenador Philips VG 8235 MSX2 256 K, unidad de disco, monitor Zenith fósforo verde, joystick dos disparadores, manuales, cables (euroconector, cassette, impresora). Y un amplificador de sonido (10 W) para que alucines jugando con los juegos más famosos que regalo con el mismo: Nemesis I y II, Vampire killer, Usas, y un montón más que te están esperando. Javi. (93) 334 47 62 a partir de 20,00 horas. CP1.

VENDO monitor Philips f/v, prácticamente nuevo, por 10.000 ptas. También vendo ordenador MSX Canon V-20. Precio a convenir. Vendo, por otra parte, Perry Mason, Dragonworld, Games master, F-1 Spirit, Metal Gear, Nemesis, Cross Blind, Logo-Sony Idealogic, Turbo 5000, Vampire killer. Originales. Precio a convenir. Llamar a Antonio Muñoz. (93) 332 72 34. CP1.

VENDO unidad de disco Sony, por cambio a MSX2. Ricardo Durán Carrasco. (983) 25 18 02. CP1.

VENDO cassette SDC 600S, joystick Konix, dos cartuchos (Vampire killer, Nemesis 2). Precio a convenir. Llamar a partir de las 20 horas a Paco. (93) 691 77 68. CP1.

ME GUSTARIA cambiar algunos juegos originales por otros también originales. Y mantener correspondencia con gentes de otros pueblos de España para aumentar las amistades. Saludo a mi prima Rocío y a Jesús. Para mayor información escribid a María Isabel Rodríguez Fernández. Polígono San Sebastián. Bloque 3, 1° B. Huelva 21007. CP1.

DESEARIA contactar con gente que busque trucos en los cartuchos de Konami para intercambio. También compraría el cartucho de King Kong II. También me gustaría saber dónde está escondido el vaso y la daga en "Maze of Galious". Ramón. (93) 338 56 44. De 22 a 24 horas. CP1.

DESEARIA contactar con personas que tengan el programa EASE que se facilita con el Philips NMS 8245. Valencia. 376 91 84. Noches. Pepe. CP1.

VENDO equipo de informática formado por un ordenador Philips 48 kb, revistas, libros y juegos. Precio increíble de 30.000 ptas. Todo nuevo totalmente. Vicente A. Uceda Alvarez. Casiopea, 21. Getafe. 28905 Madrid. CP1.

VENDO Philips NMS 8220, tableta gráfica Philips, joystick, libros, programas Music Studio, Graphic master, y otros más. Totalmente nuevos. Todo 50.000 ptas. Alicia Ruiz Urigüen. (94) 681 10 76. CP1.

CAMBIO el cartucho F16 Fighter de Philips por cualquier otro, preferible Konami, que no sea de deportes. También lo vendería a 1.250 ptas. negociables. Asimismo, si estás interesado en acabar el juego Metal Gear, sé cómo llegar al final. Llamar a partir de las tres al (971) 63 21 46. Marcos. CP1.

COMPRO tableta gráfica Philips en buen estado por 8.000 ptas. Llamar a Iosu los días laborables a partir de las 18,30 horas al (943) 42 00 84. CP1.

OCASION Philips NMS 8245 con impresora Sony PRN-M09. Junto o por separado. Programas, joystick, ratón 80.000 ptas. Interesados (93) 717 23 95. Sábados tarde y domingos. José Luis. CP1.

VENDO ordenador Sharp MZ 721 lectograbadora. Precio a convenir. O cambio por impresora Sony PRN M120. También vendo impresora Philips VW 0020. Precio a convenir (96) 367 91 84. José Vicente. Sólo noches. CP2

NOS INTERESARIA contactar con usuarios de MSX que dispongan de compiladores (Pascal, C, Cobol, Logo, Fortrán, etc) en disco o cassette. Interesados llamar a Rafael (93) 870 40 26 o Jordi (93) 870 31 68. CP2

CAMBIO once primeros títulos en cinta (Aspar, Quijote, Martín, Phantis, Hardest, etc) por Nemesis 2 o Salamander o bien por otro título posterior de Konami para MSX de primera generación. También cambio cartucho de ajedrez

–Chess– de Sony + 5 cintas, por cartucho de Konami. Sólo originales. Rafael Hurtado. San Ignacio, 24. 41540 Puebla de Cazalla. Sevilla. CP2

VENDO Yamaha MSX modelo CX5M con sintetizador SFG-05 incorporado. Ideal para ediciones musicales. Con 5 cartuchos secuenciadores y de edición de sonidos. 40.000 ptas. Carlos Tosas (93) 230 39 44. CP2.

VENDO MSX2 Mitsubishi ML-G3 192 Kb con unidad de discos 3 1/2", ratón, joystick, utilidades y lenguajes en discos y cartuchos. Muchas revistas, libros y manuales. Todo 50.000. Llamar tardes al (91) 738 50 92. Preguntar por Arturo. CP2

COMPRO teclado para Music module, interface DMS para MSX y otros periféricos musicales para MSX. También busco una impresora buena, bonita y barata. Segundo Rodero Rubio (91) 773 63 70. CP2

VENDO ordenador Sony MSX2 F700S e impresora 120 PRN Hit Bit, una caja de papel de impresora, el programa Hybrid y todos los manuales con el ordenador. Todo junto y en buen estado 105.000 ptas. (93) 309 30 23. Preguntar por Alejandro. CP2

SOY un usuario de MSX2 y tengo especial interés por conseguir –comprar o cambiar– programas de aplicación; sobre todo programas para usar con impresora –procesador de textos, diseñador gráfico, gráficos de gestión, bases de datos, etc–. Pero tengo entendido que los programas Philips no funcionan más que con impresoras Philips, y la mía es una Panasonic. Por lo tanto desearía que fueran programas de otras compañías o firmas. Antonio Jesús Márquez. (96) 545 76 14. CP2

VENDO ordenador VG8020 –Philips– en buen estado, manual de instrucciones, un cartucho y Quickshot II nuevo. O lo cambiaría por un Spectrum a concretar. Logroño (La Rioja) 23 81 52. Miguel. CP2

CAMBIO el cartucho MegaRom "Maze of Galious", con sus instrucciones, por el cartucho "Creative Greetings". Interesados escribir a Víctor M. Moreno. Larga, 44, Pto. Santa María. 11500 Cádiz. CP2

VENDO impresora Sony PRN M09 en perfecto estado. Regalaría con ella curso de Basic MSX en vídeo y muchos programas. Precio a convenir. Miguel. (91) 279 67 97. CP2

COMPRO o cambio por juegos el Especial Código máquina de MSX Extra. Rafa. 210 72 36. Sólo Barcelona ciudad. CP2

SUPER OFERTA vendo ordenador Sony MSX2 modelo HB F700S con 256 K RAM y 128 K VRM. Incluyo en el precio un ratón, manuales en español, cable cassette cartucho Turbo 5000... Precio a convenir. Llamar de lunes a viernes de 22 a 23 horas. Preguntar por Javier. (93) 386 62 86. CP2

VENDO ordenador Sony HB F9S, cassette especial SDC 600, cuatro joysticks, TV b/n de 14" y los cartuchos F-1 Spirit y Penguin Adventure. Por 60.000 ptas. Incluyo conexiones, instrucciones en castellano y revistas. Llamar de 4 a 9 (93) 381 27 74. CP2.

VENDO ordenador Amstrad PC-1512, monitor color, dos unidades disco. Sin desembalar. Impresora Amstrad DMP-3000. También manuales castellano. Libros informática, 70 revistas MSX, 20 revistas PC-PCW-CPC. Listado de 210 programas MSX. También lo cambio por otras cosas que me interesen. Deseo conseguir interface y cable conector PCW 8256 y PC1512. Apartado 274. Talavera de la Reina. 45600 Toledo. CP2

COMPRO programa de gráficos Miller Grafic. Precio a convenir. A ser posible de mi ciudad. Preguntar por Marc Vallribera de 6 a 10 horas. (93) 725 38 73. CP2

VENDO monitor fósforo verde Philips en buen estado por 14.000 ptas. Tiene sonido y cables. También cambio Phantis, Heist, Desperado y Avenger por cartucho Nemesis I ó II o Maze of Galious. (939) 310 78 74. Luis. CP2

VENDO ordenador Philips NMS 8250 MSX2, 128 K RAM, 128 K VRAM, con ratón, revistas, libros, joystick de fabricación propia, cassette Philips, cables y embalajes. Impecable. Precio a convenir. David. De 15 a 20 horas. (954) 63 53 07. CP2

VENDO un lote de cartuchos MSX2. ¡Originales! Deep Forest, Super Tritorn, Garyuo King, Scramble Formation. Todo por 12.000 ptas. Llamar a Salvador. (96) 287 24 86. CP2

VENDO ordenador Sony HB-75P 64K por cambio al MSX2, con manuales de instrucciones, cables, etc. Por 35.000 ptas. Interesados llamar a Jesús Juan Anchel. (96) 357 57 42. CP2

VENDO ordenador SOny HB-501P. Regalo cartuchos Nemesis 2 y F1 Spirit y un joystick profesional. Todo junto o por separado. Llamar los fines de semana al (951) 11 01 83. Juan Francisco Márquez Ruiz. CP2

VENDO ordenador Yamaha CX 5MII/128, Music Computer, lenguaje MSX2, FMVoices, stéreo, unidad de discos, ficheros, programas, Music Composer, Music Macro, MIDI record, FM arranger, mouse, joystick, órgano musical con salida MIDI e instrucciones. (973) 23 25 79. Llamar en horas de comida y preguntar por Sisco. CP2

VENDO Philips 8020, cassette, joystick, cables y manuales, y 500 programas. Todo ello por 100.000 ptas. negociables. José Martín Camargo. (93) 386 19 20. Llamar sólo sábados tarde. CP3

ATENCION si vas a comprarte un joystick, consúltame primero. Para más información llama al (964) 23 06 65. Luis. CP3

COMPRARIA los cartuchos de Konami (Track & field I y I). Llamar al (93) 246 55 52. Juan Faura. CP3

1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS ¡¡SENSACIONAL!!

Especial para nuevos usuarios.

Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/concurso.

¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!

BASES

1.º Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.º Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.º No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.º Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

PREMIOS

5.º MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.º MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

FALLO Y JURADO

7.º El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.º Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

LA MEMORIA, NUESTRO MAS CARO RECURSO

Los ordenadores MSX son extremadamente propensos a mostrarnos mensajes de fin de memoria, pese a que no les falta. En esta ocasión veremos cómo "rompernos el coco" para aprovechar al máximo la memoria.

LA MEMORIA DE LOS MSX

Uno de los puntos que, desde siempre, ha causado más confusión entre los usuarios del estándar es el hecho de que, pese a disponer de ordenadores con una gran capacidad de memoria (hasta 1 Mb) nunca puedan utilizar ni tan sólo 32 kb de ésta cuando programan en BASIC.

No entraremos a profundizar en este tema, ya aclarado en repetidas ocasiones tanto en MSX-Club como en MSX-Extra, pero sí recordaremos la forma en que se reparte la memoria en nuestros ordenadores.

Los MSX disponen de dos bancos de memoria claramente diferenciados: la memoria de procesador y la memoria de pantalla.

La memoria de pantalla, es de 16 Kb en los MSX de primera generación y de 64 Kb o 128 Kb en los MSX de segunda generación. Esta memoria no puede almacenar programas porque el microprocesador Z80 no puede acceder a ella, sin embargo puede almacenar datos y variables, aparte claro está, de gráficos, sprites, etc.

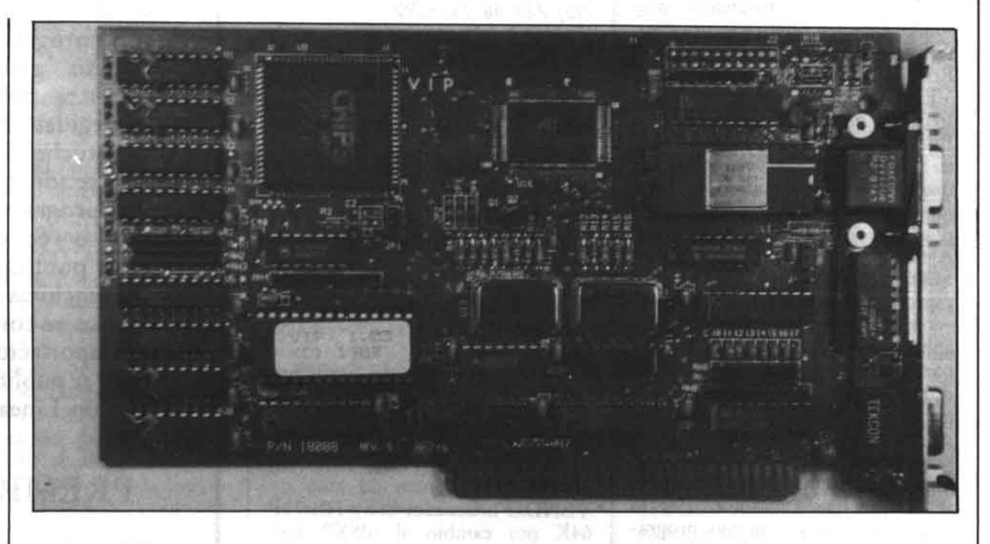
La memoria de procesador es aquella que puede ser utilizada directamente por el Z80 de nuestros MSX. En esta memoria podemos almacenar todo tipo de información, desde gráficos a programas.

Una de las principales limitaciones del Z-80 es su limitación para controlar memoria. Sólo puede acceder a un máximo de 64 Kb de memoria, entre RAM y ROM.

El BASIC y la BIOS de nuestros MSX ocupan los 32 Kb inferiores, nos quedan, por tanto, sólo 32 Kb de memoria para utilizar en nuestros programas en BASIC.

OUT OF MEMORY

Pero el problema de la memoria es múltiple. También hemos comentado



en repetidas ocasiones (en concreto en nuestro pasado número) que el BASIC divide la memoria disponible en dos zonas claramente diferenciadas: la zona de programas y variables numéricas y la zona de strings. Nos encontramos, por tanto, aparentemente ante dos problemas distintos: la aparición de un Out of String Space o la aparición de un Out of Memory. En el fondo el problema es único, ya que siempre podremos variar el tamaño de la memoria de strings a las necesidades de nuestro programa.

DESVIAR LA MEMORIA

Existe un método que nos permitirá continuar almacenando strings pese a que se haya terminado la zona de memoria destinada a ellos. El método (evidentemente pensará más de uno) consiste en almacenar dichos strings en la VRAM. El proceso es mucho más lento que el habitual de almacenarlos en memoria principal y, pese a todo, utilizaremos 2 bytes de memoria principal por cada string almacenado en VRAM. Os presentamos a continuación un sencillo programa que hace uso de esta posibilidad.

```
10 SCREEN 0
20 DIM A%(100)' 100 strings
30 ADD%=8192
40 INPUT N$
50 IF ADD%+LEN(N$) > 16384
THEN PRINT "Out of VRAM Memory"
60 FOR I%=1 TO LEN(N$)
70 VPOKE ADD%+I%-1, ASC
(MID$ (N$, I%))
80 NEXT I%
90 A%(X%)=ADD%
100 ADD%=ADD%+I%:X%
=X%+1
110 GOTO 40
```

Estudiemos la forma de trabajo de este sencillo programa. El primer punto es conocer dónde empieza y termina la memoria libre en la VRAM. Esto podemos conseguirlo a partir de las muchas tablas de VRAM que han aparecido en esta revista y en libros especializados.

En nuestro ejemplo, no hemos hecho mucho caso de esto y hemos supuesto que tenemos VRAM libre entre las direcciones 8192 y 16384. La variable ADD% apuntará a la primera posición libre en la VRAM, y añadiremos a partir de esta posición los datos

que queramos almacenar. El problema de este método es que no podemos aumentar el tamaño de un determinado string. Podemos aplicar, en este caso, lo visto en nuestro anterior número y, o bien dejar espacio libre tras cada cadena, o bien realizar algún tipo de garbage collection.

Sin embargo, tendremos menos problemas si lo que almacenamos en VRAM son variables numéricas, que no cambian de tamaño durante la ejecución de un programa.

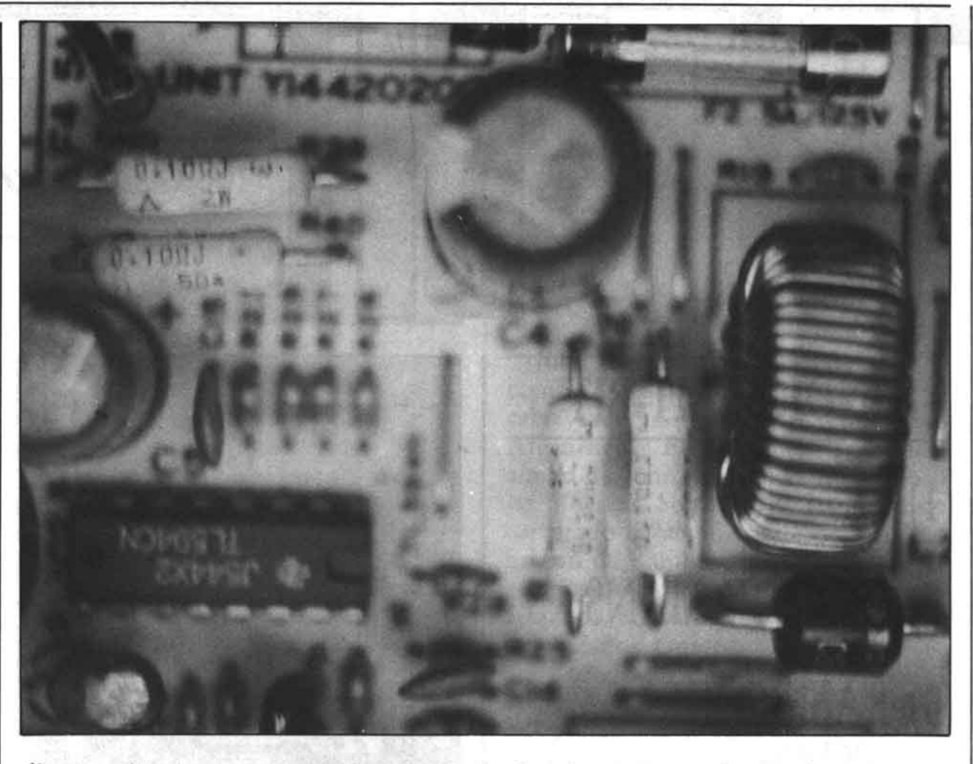
OTRA SOLUCION: LOS SLOTS

La segunda solución si queremos aumentar la cantidad de memoria de que dispone nuestro programa para datos es utilizar los slots secundarios de nuestro ordenador y, de esta manera, poder utilizar toda la memoria con que cuente nuestro ordenador. El problema de este método es ahora doble. En primer lugar la lentitud, pues hay que pasar los datos de una zona de memoria a otra, y en segundo lugar, que este sistema sólo es practicable mediante un par de rutinas en ensamblador.

¿Y EL DISCO?

Claro está. Los usuarios de unidad de disco siempre pueden grabar en un fichero los datos que no quepan en memoria principal. La solución vuelve a ser lenta, pero aumenta enormemente la capacidad de nuestros programas.

A más de uno este sistema le parecerá desproporcionado; pero no es así. Los grandes ordenadores, ante la imposibilidad de disponer de las grandes cantidades de memoria que necesitan sus programas, utilizan un sistema denominado memoria virtual, consistente en almacenar en disco parte de los programas y datos. Claro está que los discos utilizados por estos ordenadores son cientos de veces más rápidos que los de nuestros MSX; pero si estamos realizando un programa de gestión, será fácil disimular la pérdida de tiempo provocada por el acceso al disco.



LA OTRA CARA DE LA MONEDA

La otra cara de la moneda consiste en no buscar memoria allí donde no la hay (sí la hay pero trae muchas complicaciones hacer uso de ella), sino en aprovechar al máximo la memoria de que disponemos.

Varios trucos son de uso común para lograr este propósito. El primero y más evidente es eliminar del programa todas las líneas REM, que ocupan un espacio necesario para otras labores.

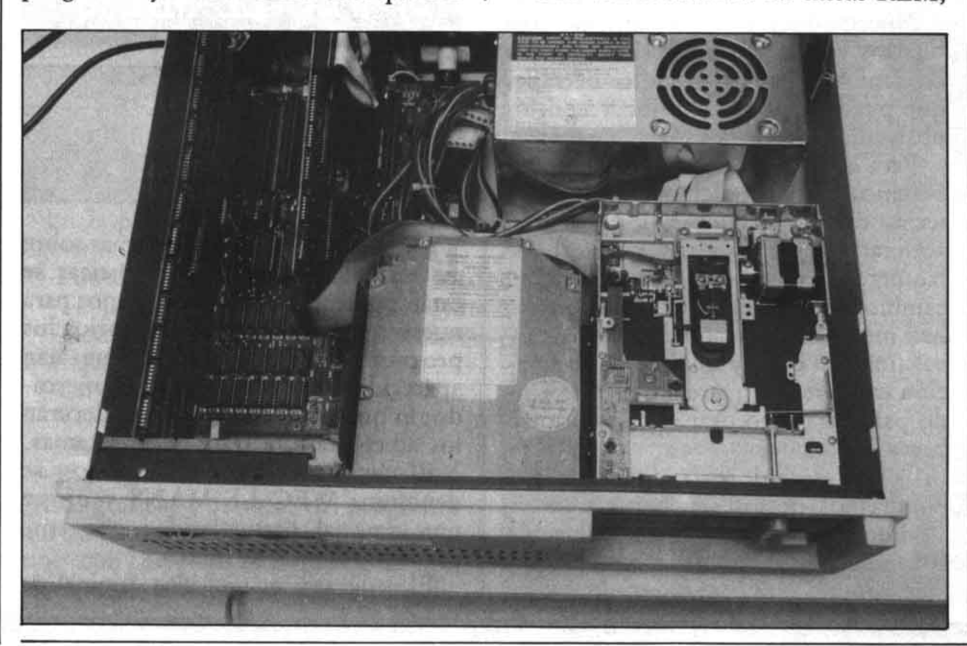
Una vez eliminadas las líneas REM, si todavía vamos justos de memoria, podemos compactar el programa. Compactar el programa es hacer que las instrucciones que lo componen ocupen el mínimo espacio en la memoria del ordenador. Lo primero que se nos ocurre para conseguir esto es eliminar todos los espacios del programa. De este modo una línea como

```
FOR X=0 TO 100
```
pasa a quedar como
```
FORX=0TO100
```

De nuevo aceptable pero insuficiente. Mayores grados de compactación pueden conseguirse si localizamos trozos del programa que se repiten con frecuencia y los convertimos en subrutinas. Pese a parecer contradictorio, también ganaremos espacio si borramos subrutinas y las insertamos en el programa. Nos referimos a aquellas que se usan sólo una vez dentro del programa.

Otro método para arañar unos cuantos bytes de memoria libre consiste en definir todas las variables como enteras. Esto se puede conseguir si empezamos el programa con la línea DEFINT A-Z. Si deseamos utilizar variables de simple o doble precisión, deberemos indicarlo explícitamente, con V! o V# respectivamente. De este modo ganaremos 6 bytes por cada variable que no definamos como doble precisión. La ganancia si utilizamos matrices es enorme.

Y aquí terminamos por hoy. Por ahora sólo hemos querido daros una idea general de las posibilidades de ahorro de memoria; pero prometemos seguir con el tema más adelante.



BIT-BIT Software Juegos

INDICE BIT-BIT

(1) OUT RUN

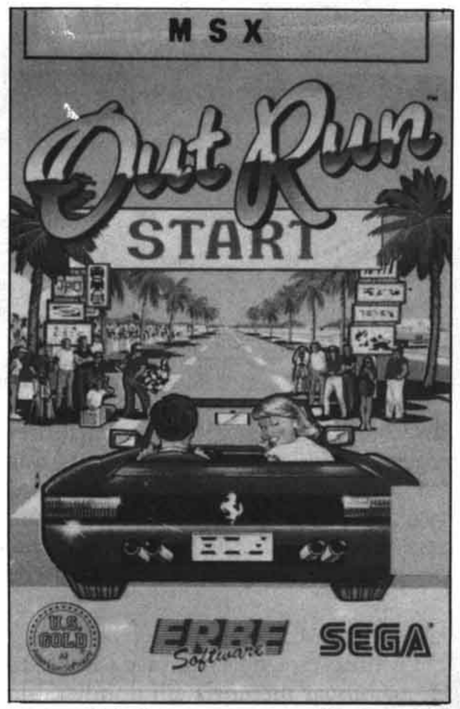
U.S. GOLD
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette

¡POR FIN!

Después de largos meses de espera, la conversión al sistema MSX de la popular máquina recreativa ya se encuentra disponible.

Parece ser que actualmente las principales compañías de software se están decidiendo a conversionar a nuestro sistema sus mejores éxitos, aunque, si bien es cierto, casi siempre suelen llegarnos con un importante retraso respecto a otras versiones.

Pues bien, para aquellos que no hayan tenido oportunidad de jugar, o simplemente observar este espectacular videojuego en algún salón recreativo de



su localidad, intentaremos introducirle en su argumento. Nuestro objetivo consistirá en conducir un Ferrari Testarrosa acompañados de una exhuberante rubia, ¡casi nada!, a través de diferentes paisajes (desiertos, bosques, costas, etc.) e intentar completar los diferentes tramos dentro de un tiempo límite establecido. Siendo descalificados en caso de que no lo consigamos.

Nuestro Ferrari deberá intentar sortear los vehículos que se encuentren a su camino, así como evitar los derrapes que puedan hacerle colisionar con los obstáculos de la calzada.

Para controlar nuestro vehículo, deberemos hacer uso del joystick o de las teclas del cursor que nos permitirán acelerar, frenar y girar a derecha e izquierda. Además, contamos con el cambio de marchas que nos permite una mejor maniobrabilidad en las curvas (marcha baja) y una rápida aceleración en las rectas (marcha alta), debiendo para tal efecto usar el disparador o barra espaciadora.

Como marcadores en pantalla dispondremos de los siguientes:

–Puntuación. Conforme vayamos superando los diferentes tramos, dicho marcado se verá incrementado.

–Tiempo. Indica el tiempo disponible para completar la etapa actual.

–Velocidad. Expresada en Km/h.

El programa dispone de dos melodías diferentes que podemos elegir antes de comenzar nuestra partida, mediante las teclas del cursor, siendo ámbas una fiel reproducción de las originales y están magníficamente interpretadas.

En lo que respecta al nivel gráfico alcanzado, podemos afirmar que si bien no es el punto fuerte del programa, sí cumple a la perfección con el objetivo dle juego y se mantiene bastante fiel al original. Como nota negativa del programa, destacamos el difícil control de nuestro vehículo en algunos tramos y como nota positiva su facilidad para hacernos creer que verdaderamente estamos jugando al OUTRUN de las máquinas recreativas. PARA LOCOS DEL VOLANTE.

OUT RUN	
Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto	+ + + + + + + +
...en la primera hora	+ + + + + + + +
...en el primer día	+ + + + + + + +
...al cabo de una semana	+ + + + + + +
...al cabo de un mes	+ + + + + +
...al cabo de un año	+ + + + + +

(2) WEC LE MANS

OCEAN
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette

Parece ser que los programas sobre simulaciones automovilísticas se están poniendo de moda, al menos para nuestro sistema, ya que son varios los programas de esta índole que han aparecido recientemente en el mercado; lo que sin duda alguna agradecerán los adictos a esta clase de programas.

El programa que comentamos se denomina WEC LE MANS y ofrece una especial particularidad que sorprenderá a más de uno.

El programa es una idea original de

WEC LE MANS

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto	+ + + + + + + +
...en la primera hora	+ + + + + + + +
...en el primer día	+ + + + + + + +
...al cabo de una semana	+ + + + + + +
...al cabo de un mes	+ + + + + + +
...al cabo de un año	+ + + + + + +



KONAMI, es decir, ha sido concebido por dicha compañía, aunque ha conseguido un buen nivel de calidad en la realización de la misma, queda bastante lejos de lo que KONAMI nos ofrece en todos sus programas en cartucho.

La originalidad no es el punto fuerte del programa, ya que nos encontramos frente al típico juego de coches donde nuestro objetivo primordial consistirá en completar sucesivos tramos del recorrido dentro de un tiempo límite establecido, intentando sortear los vehículos que se opongan a nuestro paso.

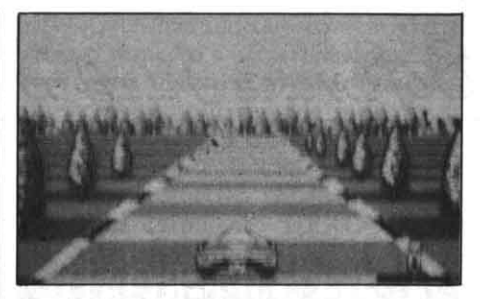
En este caso, deberemos tomar parte en las 24 horas de LE MANS, una de las carreras más duras y competitivas del mundo automovilístico. La carrera transcurrirá durante un día y una noche entera, incluyendo 4 vueltas al circuito.

Mediante el joystick o las teclas del cursor controlaremos nuestro vehículo, pudiendo reducir o incrementar nuestra velocidad y cambiar de marcha.

En la pantalla dispondremos de los siguientes indicadores:

–Puntuación máxima.
–Tu puntuación.
–Tiempo disponible para completar la etapa.
–Cronómetro de la vuelta.
–Velocidad (m.p.h.)
–Marcha.
–Indicador de grado del giro.

Los gráficos y sonidos del programa son bastante apropiados, ya que contamos con diversos paisajes que nos acompañan en nuestro recorrido. El



movimiento está muy conseguido y su nivel de adicción es bastante elevado. PARA AMANTES DE LA VELOCIDAD.

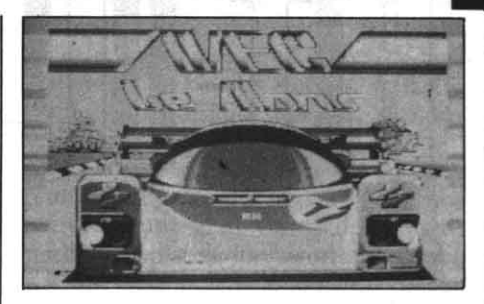
(3) RAMBO III

OCEAN
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette

De nuevo llega a nuestras pantallas un nuevo programa basado en el éxito alcanzado por una película en la pantalla grande.

En este caso se trata de RAMBO III, una nueva aventura donde nuestro intrépido héroe deberá hacer uso de su valor y destreza, aparte de su impresionante musculatura, para llevar a cabo una nueva misión en pos de su país.

Para aquellos que no hayan tenido oportunidad de ver la película, les ofrecemos el argumento que le da entrada.



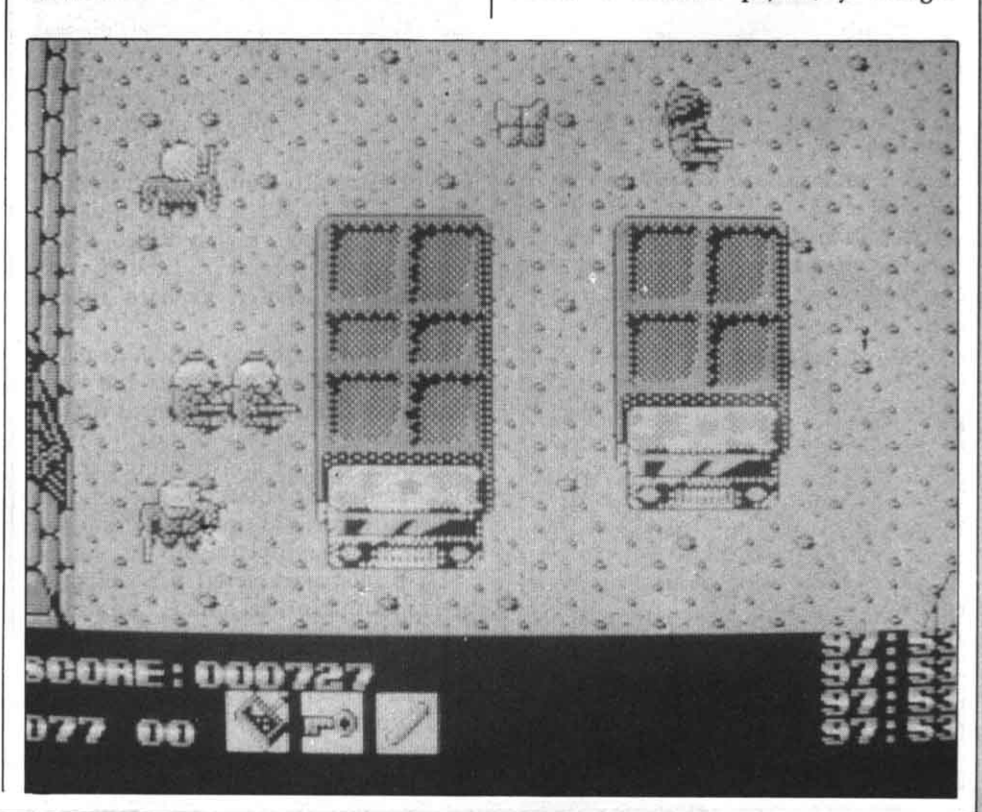
John Rambo, experto en técnicas de combate, ha sido elegido para llevar a cabo una misión en el conflictivo Afganistan. El Coronel Trantman, amigo de John, ha sido capturado por las Fuerzas Soviéticas y está siendo torturado en alguna parte del país. La misión de Rambo consistirá en liberar a su amigo, aparte de otros prisioneros Afganos, y retornarlos sanos y salvos a los Estados Unidos.

El programa dispone de un extenso mapeado y se encuentra dividido en tres partes, siendo cada una de ellas una aventura independiente e introduciendo en su desarrollo conceptos diferentes, lo que nos dará la impresión de encontrarnos ante tres juegos completamente distintos. A continuación detallaremos en que consiste cada una de las tres partes.

PARTE 1

Nuestra misión consistirá en infiltrarnos en el fuerte donde se encuentra prisionero nuestro amigo y rescatarlo.

Deberemos recorrer las diferentes pantallas que lo componen, que divisaremos a vista de pájaro, y recoger



diferentes armas y objetos que faciliten nuestra misión.

PARTE 2

Una vez rescatado el Coronel, Rambo deberá escapar del Fuerte inutilizando las líneas enemigas mediante la activación de bombas en el campo.

PARTE 3

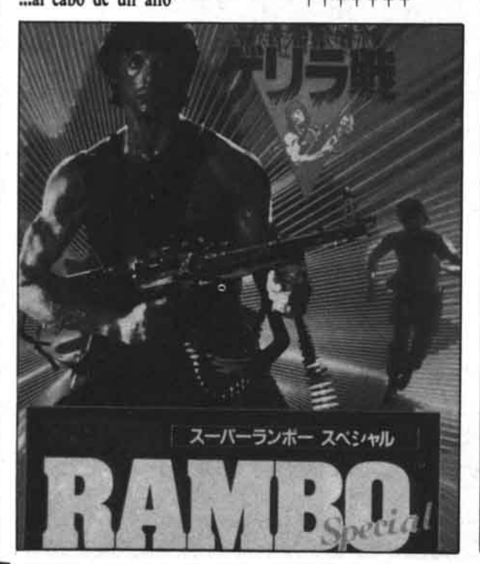
A bordo de un tanque ruso, Rambo y el Coronel Trantman intentarán alcanzar la frontera Afgana y ponerse a salvo. Los enemigos, intentarán oponerse a su paso y Rambo deberá eliminarlos disparando ráfagas de metralleta (deberemos controlar un punto de mira sobre la pantalla).

En las tres partes, los indicadores de pantalla nos informarán en todo momento de los objetos disponibles, las armas, la puntuación, los daños sufridos, etc.

En definitiva, una excelente video aventura bélica que combina en su desarrollo variedad de escenarios y situaciones, ofreciéndonos al mismo tiempo un programa en el que se ha cuidado hasta el más mínimo detalle los aspectos gráficos, sonoros y de movimiento. PARA AMANTES DE LA ACCION BELICA.

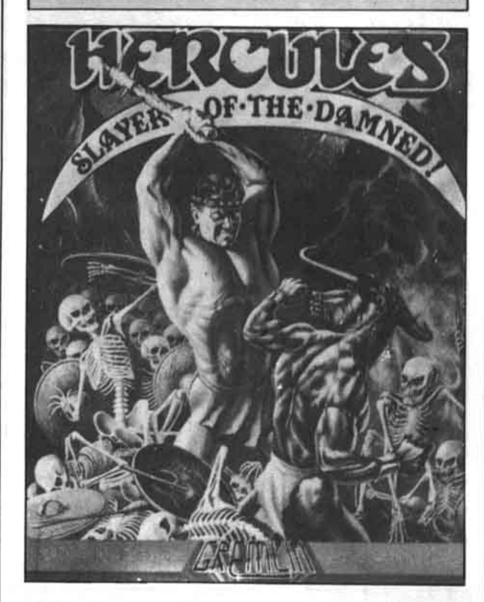
RAMBO III

Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto	+++++++
...en la primera hora	++++++++
...en el primer día	++++++++
...al cabo de una semana	++++++++
...al cabo de un mes	++++++++
...al cabo de un año	+++++++



(4) 4x4. OFF-ROAD RACING

U.S.GOLD
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette

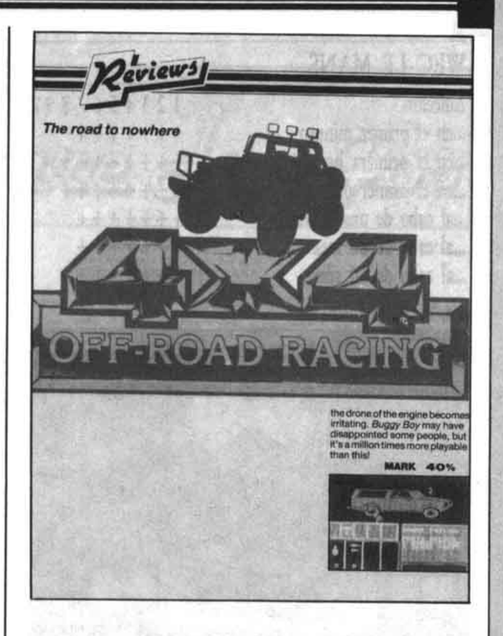


De nuevo llega a nuestras manos un nuevo programa cuyo argumento está referido al mundo del motor.

Generalmente, cuando adquirimos uno de estos programas, debemos limitarnos a las características incluídas en el mismo, es decir, al tipo de vehículo y a sus notas específicas, lo que resta realidad al juego y lo hace menos interesante.

Pues bien, aquí es donde tiene su entrada este nuevo programa que combina en su desarrollo elementos típicos de carreras y a la vez nos permite modificar y tener control sobre todos los detalles de nuestro coche para poder adecuarlo al tipo de terreno y a las condiciones del mismo.

La principal característica del programa es que no se limita a una pista determinada, sino que durante el transcurso de la carrera, nuestro vehículo deberá recorrer diversos circuitos naturales donde sorteará toda clase de inconvenientes (cruzar ríos, campos, etc.) hasta conseguir la victoria.



A continuación se detallan los procesos que debemos efectuar antes de comenzar la carrera.

–Selección del terreno. Existen 4 tipos de terreno, cada uno con su distancia y obstáculos propios.

–Seleción del nivel de dificultad. Existen 4 de ellos, desde principiante hasta profesional.

–Selección del vehículo. Deberemos decidirnos entre 4 vehículos clasificados según su potencia, peso, consumo, resistencia, carga, etc.

Una vez elegido el vehículo, deberemos introducirnos en la tienda de acabado, donde podremos adquirir manivelas, reserva de gasolina y neumáticos, así como en el Centro Comercial de automóviles, donde compraremos agua, aceite, refrigerante, repuestos, herramientas, etc.

Una vez realizadas estas operaciones, dará comienzo la carrera. Mediante el joystick podremos controlar nuestro vehículo, pudiendo acelerar, frenar y cambiar neumáticos pulsando el disparador.

Durante nuestro trayecto, deberemos vigilar constantemente el panel de instrumentos del vehículo situado en la parte inferior de la pantalla. Allí se nos informará del estado del mismo. Si necesitamos reparar o reponer alguna pieza podemos hacerlo y continuar la carrera.

En lo que respecta al nivel gráfico, los programadores se han esmerado bastante en la etapa previa a la carrera, es decir, en los procesos de selección; ya que han conseguido unos gráficos bastante buenos, aunque a la hora de la verdad, cuando comienza el juego, nos encontramos con unos gráficos y sonidos bastante pobres y un movimiento no muy logrado.

En definitiva, cabe resaltar a su favor la originalidad de la idea y la posibilidad de pariticipación real del jugador en el desarrollo de la carrera. PARA ADICTOS AL VOLANTF.

4x4. OFF-ROAD RACING	
Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto	++++++++
...en la primera hora	++++++
...en el primer día	++++++
...al cabo de una semana	++++++
...al cabo de un mes	+++++
...al cabo de un año	+++++

(5) HERCULES, SLAYER OF DAMNED

GREMLIN GRAPHICS
Distribuidor: ERBE
Formato: cassette



HERCULES, hijo del Dios ZEUS y de la mortal ALCMENE ha sido hechizado por la Diosa HERA, esposa de ZEUS.

HERA fue rechazada por ZEUS ante la imposibilidad de proporcionarle descendencia y se unió al Rey de ARGOS para llevar a cabo su venganza. Durante su hechizo, HERCULES cometió una serie de acciones que atentaron contra las leyes del Consejo Divino, por lo que se decidió someterle a un severo castigo para exculpar sus delitos ante los Dioses.

HERCULES deberá enfrentarse a numerosos peligros y enemigos antes de acceder a la lucha final con el temible MINOTAURO, personaje que asola el Reino de GERYON.

Si lo vence, los Dioses le concederán la absolución de sus delitos y podrá volver a reunirse con su padre y formar parte de la Mitología.

Este argumento nos introduce en un nuevo programa de la firma GREMLIN GRAPHICS, que con un cierto retraso respecto a otras versiones, aparece para nuestros ordenadores dispuesto a introducirnos de pleno en la Mitología Griega a través de la lucha y de las armas.

Nuestro objetivo consistirá en encarnar al corpulento HERCULES y recoger doce trabajos que los Dioses le han asignado. Una vez lo haya hecho, deberá enfrentarse al MINOTAURO y reestablecer la paz en el Reino de GERYON.

El juego consta de doce fases, debiendo enfrentarnos en cada una a un esqueleto armado con espada o tridente dispuesto a dificultarnos nuestra misión. Durante cada fase, deberemos hacernos con el trabajo correspondiente que aparecerá representado por una estela de humo que asiremos.

Para vencer al enemigo contamos como armas con nuestros puños, pies y un gran garrote regalo de los Dioses.

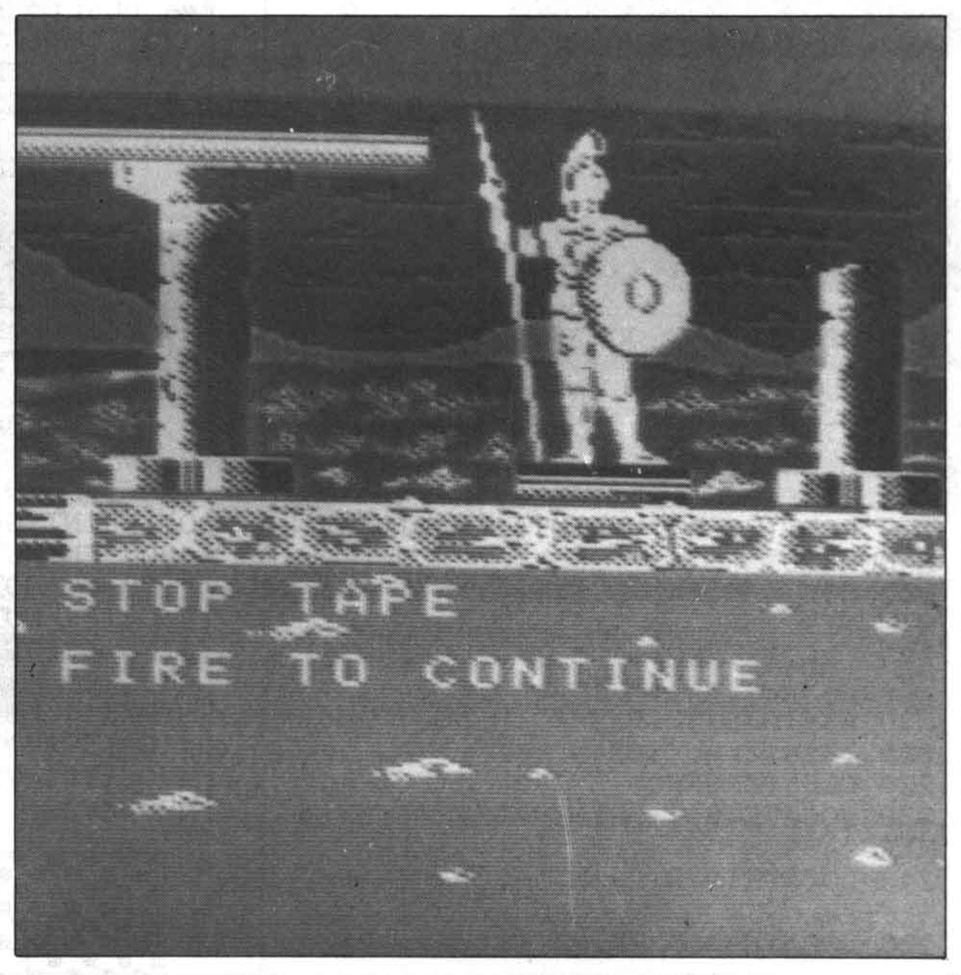
En la parte inferior de la pantalla, aparecerá una serpiente que la cruzará de lado a lado. Tus golpes solo serán efectivos cuando el enemigo esté situado encima de ella, cambiando de tamaño dependiendo de quién esté ganando el combate.

Como único marcador, en la parte derecha de la pantalla, está situado una especie de hueso que sube o baja dependiendo de los golpes. Cuando llegue a su extremo superior, seremos eliminados.

Para controlar a HERCULES, deberemos hacer uso del joystick, que nos permitirá una gran variedad de movimientos (ocho sin pulsar el disparador y ocho más pulsándolo).

El nivel gráfico y sonoro del programa es bantante elevado, aunque los decorados son estáticos y los enemigos poco variados. El movimiento de los personajes es un poco lento debido al tamaño de los mismos, pero, en definitiva, su nivel de dificultad y adicción, hará que los aficionados a los programas de lucha se lo pasen en grande. PARA AMANTES DE LA MITOLOGIA.

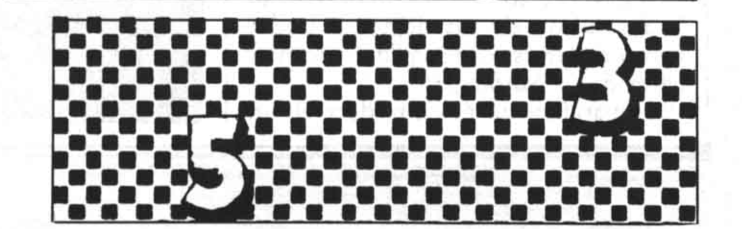
HERCULES, SLAYER OF DAMNED	
Adicción	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
...en el primer minuto	++++++++
...en la primera hora	++++++++
...en el primer día	+++++++
...al cabo de una semana	+++++++
...al cabo de un mes	++++++
...al cabo de un año	++++++

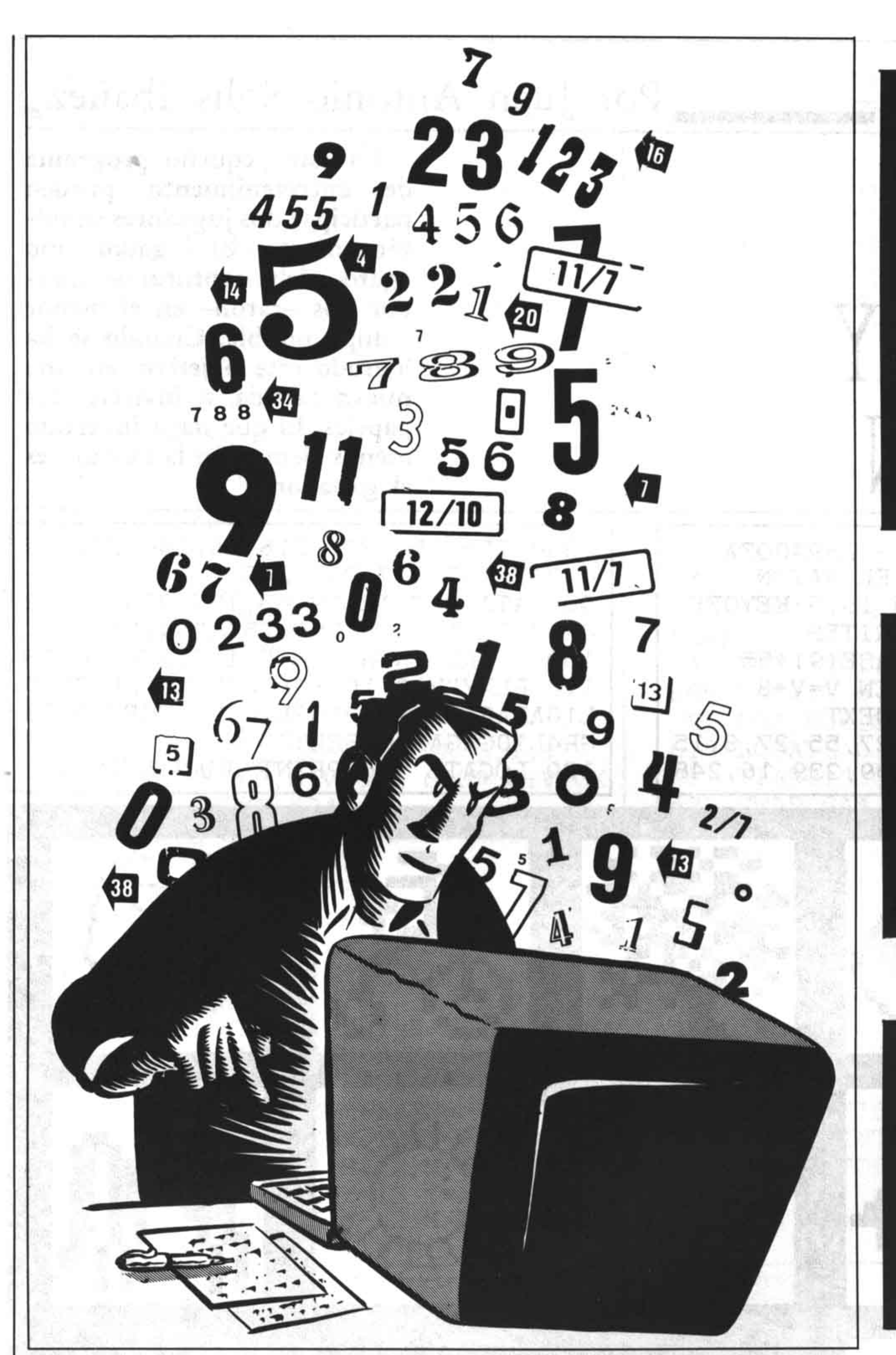


ADIVINA UN NUMERO

En este pequeño programa de entretenimiento el ordenador selecciona un número al azar para ser adivinado por el jugador. Las pistas para encontrarlo vienen dadas por mensajes de "más alto" o "más bajo", dependiendo del número apuntado. ¿En cuantas tiradas lograrás localizar el número oculto?

```
10 ' ******************************
*
20 ' *       ADIVINA UN NUMERO
*
30 ' *
*
40 ' *             POR
*
50 ' *
*
60 ' *  PALMIRA PERDIZ CABANELAS
*
70 ' *
*
80 ' *           MSX-CLUB
*
90 ' *
*
100 '*       [c] ENERO 1989
*
110 '******************************
*
120 CLS:KEYOFF:SCREEN2:COLOR15,1,1
:OPEN"GRP:"AS#1
130 LINE(64,72)-(208,72),4
140 LINE(64,104)-(208,104),4
150 LINE(64,72)-(64,104),4
160 LINE(208,72)-(208,104),4
170 PSET(72,84):PRINT#1,"ADIVINA U
N NUMERO"
180 PSET(73,84):PRINT#1,"ADIVINA U
N NUMERO"
190 COLOR2:PSET(120,152):PRINT#1,"
Pulsa una tecla"
200 A$=INKEY$:IFA$=""THENGOTO200
210 ' Instrucciones
220 CLS:SCREEN0
230 LOCATE10,1:PRINT"ADIVINA UN NU
MERO"
240 LOCATE10,2:PRINT"------------
----"
250 LOCATE 3,5:PRINT"Esto es un ju
ego que consiste en"
260 LOCATE3,7:PRINT"adivinar un nu
mero,comprendido "
270 LOCATE3,9:PRINT"entre 1 y 100.
 Cada vez que se co-"
280 LOCATE3,11:PRINT"meta un error
,el ordenador nos da-"
290 LOCATE3,13:PRINT"ra un consejo
: MAS ALTO o MAS BAJO"
300 LOCATE3,15:PRINT"segun conveng
a. Cuando se acierta "
310 LOCATE3,17:PRINT"el MSX nos di
ra cuanto hemos tar-"
320 LOCATE3,19:PRINT"dado en acert
arlo.  SUERTE!!!"
330 LOCATE10,22:PRINT"Pulsa una te
cla "
340 A$=INKEY$:IFA$=""THEN340
350 I=0
360 CLS:COLOR15
370 NU=INT(RND(6)*100)
380 IFNU>100THENNU=100
390 INPUT"Numero ";N:I=I+1
400 IFN<1THENPRINT:PRINT"COMPRENDI
DO ENTRE 1 Y 100":PRINT:GOTO390
410 IFN>100THENPRINT:PRINT"COMPREN
DIDO ENTRE 1 Y 100":PRINT:GOTO390
420 IFN<NU THENPRINT:PRINT"MAS ALT
O":PRINT:GOTO390
430 IFN>NUTHENPRINT:PRINT"MAS BAJO
":PRINT:GOTO390
440 IFN=NUTHENPRINT:PRINT"HAS ACER
TADO DESPUES DE";I;" INTENTOS"
450 PRINT:PRINT:INPUT"OTRA PARTIDA
 (S/N)";P$
460 IFP$<>"S"THEN480
470 IFP$="S"THENGOTO350
480 END
```





```
Numero ? 5
MAS ALTO
Numero ? 15
MAS ALTO
Numero ? 25
MAS ALTO
Numero ?
```

```
MAS ALTO
Numero ? 55
MAS ALTO
Numero ? 65
MAS BAJO
Numero ? 60
MAS BAJO
Numero ? 58
MAS ALTO
Numero ? 59
HAS ACERTADO DESPUES DE 10  INTENTOS

OTRA PARTIDA (S/N)?
```

```
ADIVINA UN NUMERO
-----------------

Esto es un juego que consiste en
adivinar un numero,comprendido
entre 1 y 100. Cada vez que se co-
meta un error,el ordenador nos da-
ra un consejo: MAS ALTO o MAS BAJO
segun convenga. Cuando se acierta
el MSX nos dira cuanto hemos tar-
dado en acertarlo.  SUERTE!!!

Pulsa una tecla
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

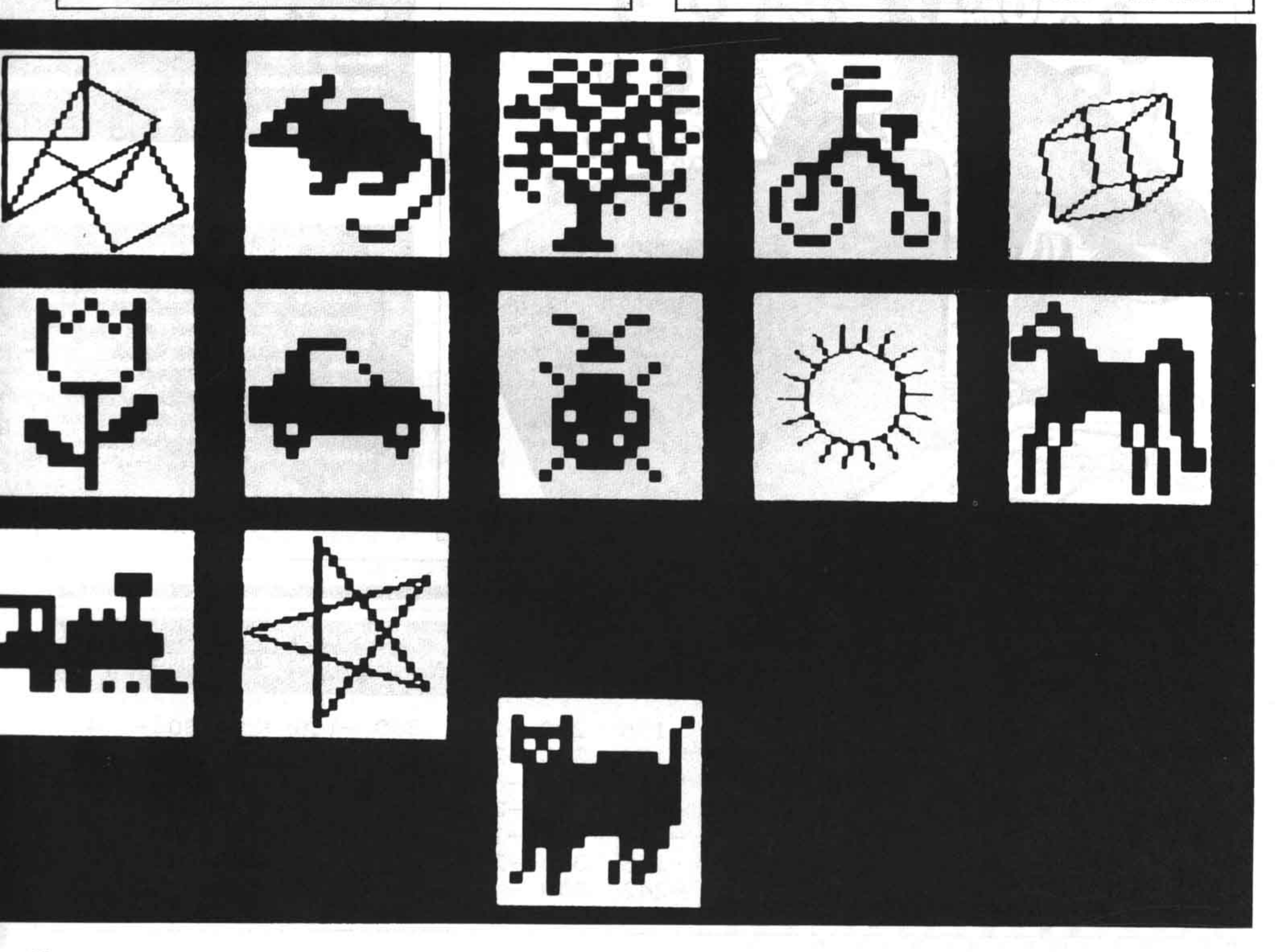
10 - 58	80 - 58	150 - 72	220 -175	290 -161	360 -180	430 - 4
20 - 58	90 - 58	160 -104	230 -179	300 -241	370 -188	440 - 29
30 - 58	100 - 58	170 -222	240 - 60	310 - 26	380 -110	450 -106
40 - 58	110 - 58	180 -223	250 - 51	320 -218	390 -134	460 - 61
50 - 58	120 - 77	190 - 57	260 -198	330 -163	400 - 69	470 - 85
60 - 58	130 -184	200 -214	270 -168	340 -218	410 -164	480 -129
70 - 58	140 -248	210 - 58	280 -242	350 - 73	420 - 26	TOTAL: 5555

Por Juan Antonio Solís Ibáñez

EL GATO Y EL RATON

En este pequeño programa de entretenimiento pueden participar dos jugadores simultáneamente. El jugador uno –gato– debe capturar al jugador dos –ratón– en el menor tiempo posible. Cuando se ha logrado este objetivo, en una nueva partida, se invierten los papeles. El que haya invertido menos tiempo en la captura es el ganador.

```
10 '       J.A  SOLIS - ZARAGOZA
20 '   *   EL GATO Y EL RATON   *
30 SCREEN 1,2:COLOR 5,15,5:KEYOFF
40 ' DEFINICION DE SPRITES
50 FOR V=BASE(9) TO BASE(9)+55
60 IF V=BASE(9)+40 THEN V=V+8
70  READ D:VPOKE V,D:NEXT
80 DATA 8,31,51,115,127,55,27,8,15
,63,127,239,239,239,239,239,16,248
,204,206,254,236,216,16,240,252,25
4,247,247,247,247,247
90 DATA 3,7,12,29,63,127,255,255,2
48,252,254,255,255,255,254,252
100 ' PRESENTACION E INSTRUCCIONES
110 PLAY"V10L10GEGEL4GL8EL5DL9CR15
L10AFAFL4AL8BL25GGL10FEFL7GR21GR21
GR4L10GAGAL4GL8EL5DL9C"
120 LOCATE 5,6:PRINT"JUAN ANTONIO
```



```
SOLIS"
130 LOCATE 10,9:PRINT"PRESENTA"
140 LOCATE 5,12:PRINT"EL GATO Y EL
 RATON"
150 FOR T=0 TO 1700:NEXT:CLS
160 COLOR 8,15,8:PRINT:PRINT:PRINT
"Intenta escapar de las garrasdel
gato,aguantando el mayor tiempo po
sible Los 2 jugado- res se iran al
ternando,una   vez con el gato y o
tra con elraton, ganando el que ma
s    tiempo aguante con este vivo.
"
170 PRINT:PRINT"El raton puede met
erse en el agujero de la parte sup
erior izquierda."
180 IF PLAY(0) THEN 180
190 LOCATE 1,20:PRINT"PULSA [SPACE
] PARA EMPEZAR"
200 O$=INKEY$:IF O$<>" " THEN 200
210 ' COMIENZO
220 RU=1:GA$="GATO":RA$="RATON":A=
0:B=1:C=2:D=2
230 X=20:Y=18:M=215:N=176
240 CLS:BEEP:TIME=0:COLOR 3,1,1
250 VPOKE 6208,8:VPOKE 6209,8:VPOK
E 6240,8:VPOKE 6241,8
260 LOCATE 0,0:PRINT"J.1:"GA$" * J
.2:"RA$"  T="TI(RU)
270 TI(RU)=INT(TIME/50)
280 PUT SPRITE 1,(X,Y),10,1
290 PUT SPRITE 0,(M,N),8,0
300 G=STICK(A) OR STICK(B):R=STICK
(C) OR STICK(D)
310 IF R=1 THEN X=X:Y=Y-12
320 IF G=1 THEN M=M:N=N-12
330 IF R=2 THEN X=X+12:Y=Y-12
340 IF G=2 THEN M=M+12:N=N-12
350 IF R=3 THEN X=X+12:Y=Y
360 IF G=3 THEN M=M+12:N=N
370 IF R=4 THEN X=X+12:Y=Y+12
380 IF G=4 THEN M=M+12:N=N+12
390 IF R=5 THEN X=X:Y=Y+12
400 IF G=5 THEN M=M:N=N+12
410 IF R=6 THEN X=X-12:Y=Y+12
420 IF G=6 THEN M=M-12:N=N+12
430 IF R=7 THEN X=X-12:Y=Y
440 IF G=7 THEN M=M-12:N=N
450 IF R=8 THEN X=X-12:Y=Y-12
460 IF G=8 THEN M=M-12:N=N-12
470 IF M<1 THEN M=1
480 IF M>238 THEN M=238
490 IF N<15 THEN N=15
500 IF N>175 THEN N=175
510 IF X<=1 AND Y<=18 THEN X=255:Y
=185
520 IF X<1 THEN X=1
530 IF X>238 THEN X=238
540 IF Y<18 THEN Y-18
550 IF Y>183 THEN Y=183
560 ON SPRITE GOSUB 580:SPRITE ON
570 GOTO 260
580 SPRITE OFF:PLAY"S7M2400L505C04
BA#A"
590 PUT SPRITE 0,(120,208)
600 LOCATE 0,4:PRINT"¡NO HA DEJADO
 NI LOS HUESOS!"
610 LOCATE 0,8:PRINT"TIEMPO EMPLEA
DO:"TI(RU)" SEGUNDOS"
620 SWAP GA$,RA$:A=2:B=2:C=0:D=1
630 FOR T=0 TO 2150:NEXT
640 IF RU=1 THEN LOCATE 0,16:PRINT
"* COMIENZA LA SEGUNDA PARTE *":FO
R T=0 TO 1300:NEXT:RU=2:GOTO 230
650 ' COMPARA TIEMPOS Y FINALIZA
660 CLS:IF TI(1)>TI(2) THEN LOCATE
 6,8:PRINT"GANADOR JUGADOR 2"
670 IF TI(1)<TI(2) THEN LOCATE 6,8
:PRINT"GANADOR JUGADOR 1"
680 IF TI(1)=TI(2) THEN LOCATE 4,4
:PRINT"HABEIS QUEDADO EMPATE":PRIN
T:PRINT:PRINT" PREPARADOS PARA LA
REBANCHA":FOR T=0 TO 2000:NEXT:GOT
O 220
690 FOR T=0 TO 2000:NEXT:GOTO 150
```

Test de listados

10 - 58	150 - 11	290 - 81	430 - 69	570 -156
20 - 58	160 -173	300 -113	440 - 14	580 - 64
30 -160	170 - 53	310 - 63	450 - 83	590 -154
40 - 58	180 - 74	320 - 8	460 - 28	600 - 48
50 - 63	190 - 41	330 - 76	470 - 2	610 -205
60 -171	200 - 88	340 - 21	480 -214	620 - 42
70 - 78	210 - 58	350 - 64	490 - 28	630 -246
80 -217	220 -139	360 - 9	500 - 90	640 -127
90 -101	230 -159	370 - 77	510 -156	650 - 58
100 - 58	240 - 37	380 - 22	520 - 24	660 -170
110 -121	250 -236	390 - 66	530 -236	670 -210
120 - 16	260 - 55	400 - 11	540 - 56	680 -190
130 -168	270 - 89	410 - 80	550 -128	690 -198
140 -110	280 -105	420 - 25	560 -211	TOTAL:6678



ALESTE LA VENGANZA

TOKYO está siendo invadido por extraños seres plantígrados. AKEMI, con ayuda de la nave ALESTE intentará detener la invasión. El mundo depende de su valor y destreza.

INTRODUCCION

La aparición en nuestro país de programas en formato cartucho se ha convertido en norma habitual por los distribuidores de software. Actualmente, la oferta existente para nuestros ordenadores ha sufrido un notable incremento debido a la aparición de numerosos cartuchos que han contribuído a aumentar el número de títulos disponibles para nuestro sistema.

Dichos programas sólo son una pequeña muestra de la inmensa cantidad de títulos disponibles en este formato en Japón y en espera de que alguna distribuidora se decida a importarnos más nos deleitaremos con lo que hay.



En lo que respecta a la segunda generación, la principal característica que ha revolucionado el mercado ha sido la aparición de programas en formato 2Megas, juegos con un nivel de calidad muy superior a los ya conocidos MegaRom que prometían contentar al usuario y que pronto se ha demostrado la necesidad de aumentar su memoria. Aunque hay que reconocer que hay compañías como Konami que, sin haber traspasado la barrera de los 128 Kb (al menos en nuestro país), nos sorprenden con programas de una excelente calidad.

Pues bien, este mes hemos decidido realizar un comentario sobre un nuevo cartucho MSX-2 que ha aparecido en nuestro país gracias a DISCOVERY y que se suma a la creciente moda del formato 2Megas.

En este caso, el programa se denomina ALESTE y ha sido realizado por la prestigiosa firma COMPILE, autora de numerosos programas de reconocida calidad (Zanaz, Zanac-Ex, Guardics, etc).

Los diseñadores del programa han sabido aprovecharse del éxito obtenido por sus predecesores para crear una nueva versión para la segunda Generación en la que se ha cuidado hasta el más mínimo detalle, obteniendo así un arcade espacial con unos gráficos, una música y una adicción increibles.

En fin, si te gusta la aventura y las emociones fuertes, prepárate porque ALESTE está a punto de despegar.

LA HISTORIA

Año 2040.

TOKYO es ahora una potencia en la industria tecnológica. Entre sus últimos avances, han desarrollado una nave espacial compuesta de múltiples armas. Esta nave tiene la capacidad de almacenar y transmitir a través de una pantalla interconectada a la cabina del piloto las fases y movimientos de una nave alienígena, utilizando el arma más apropiada para cada enemigo.



Esta nave se denomina ALESTE.

Pero no todo es gloria; ahora esta ciudad está envuelta en una cúpula de radiaciones magnéticas que impiden el desarrollo de las plantas alienígenas. Seguro que muchos de vosotros desearéis conocer la procedencia de estas plantas.

Pues bien, para ello nos remontaremos a finales del siglo XX, exactamente en el año 1997, cuando Japón era líder en la fabricación de potentes ordenadores MSX-4.

El mundo sufrió el ataque de seres alienígenas, destacando entre ellos los Venusinos, los Selenitas y los seres plantígrados además de un sinfín de seres de inigualable especie. La lucha fue larga y cruenta, pero al final, los invasores perecieron en la batalla y huyeron del planeta, exceptuando los seres plantígrados, que permanecieron inhertes en el suelo.

Los humanos estudiaban sus formas fisionómicas y se alimentaban de sus frutos, desconociendo que estas plantas poseían un alto índice de radiación. El mundo fue un caos.

Para evitar que la radiación llegase a TOKYO, los japoneses idearon una computadora regeneradora de radiaciones-electromagnéticas. El día de su funcionamiento se llamaría el DIA 51, siendo este día cuando las plantas alienígenas se regeneraban convirtiéndose en verdaderas moles que se introducían en la ciudad de TOKYO. Así los días, los meses y los años se sucedían unos tras otros hasta el año 2040.

–Faltan 18 días para que las plantas vuelvan a regenerarse. El DIA 51 se aproxima. Algo inesperado sucede en estos 18 días.

Un meteorito cae muy cerca de la cúpula haciendo un inmenso agujero. Del meteorito surge una planta de enormes proporciones, dicha planta tiene unas raíces en forma de cuchillas que giran en la tierra haciendo un agujero más profundo hasta la computadora. La planta cubre por completo la computadora hasta que ésta estalla. El DIA 51 se antecede.

En la base central de MOAI, NISHIKA TOYOKAWA, experta científica en la operación plantígrada, se ha dado cuenta de la gravedad del asunto, pero antes de hacer sonar la alarma, otro meteorito cae en dicha base y NISHIKA se ve envuelta por las llamas; el humo la envuelve y en su último intento por luchar contra él, presiona un botón rojo: LA ALARMA SUENA.

No muy lejos, AKEMI KAMIO, gran amigo de NISHIKA, corre hacia el lugar del desastre, donde la encuentra inconsciente en el suelo. No tarda en ver una criatura en forma de planta entre las llamas.

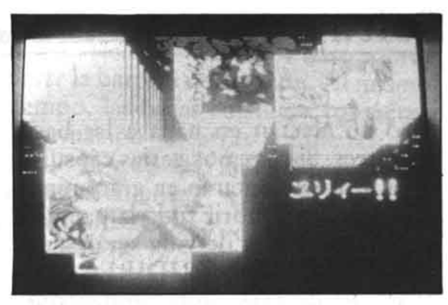
AKEMI la toma en sus brazos y jura ante semejante criatura tomar venganza y librar al planeta de un inminente desastre.

Tras haberla dejado en el Hospital, AKEMI corre hacia la base de lanzamiento donde le aguarda la poderosa nave ALESTE. Mientras, la población observa horrorizada como sus cuerpos se deformaban e iban adquiriendo apariencia de vegetales: EL MUNDO DEPENDE DE AKEMI.

ARMAMENTO

¿Os acordáis de la primera parte?, entonces el juego se llamaba ZANAC. Pues bien, en un principio nuestra nave conserva las mismas armas. Estas y otras adicionales son las que a continuación os ofrecemos por orden numérico.

1.– BOLAS DE FUEGO. Estas son multidireccionables y son limitadas, destruyen a todos los enemigos (aéreos y terrestres) exceptuando la balas que estos nos lancen. Si cogemos varias bola de fuego, éstas aumentarán su poder de disparo e incluso podrán destruir las balas.



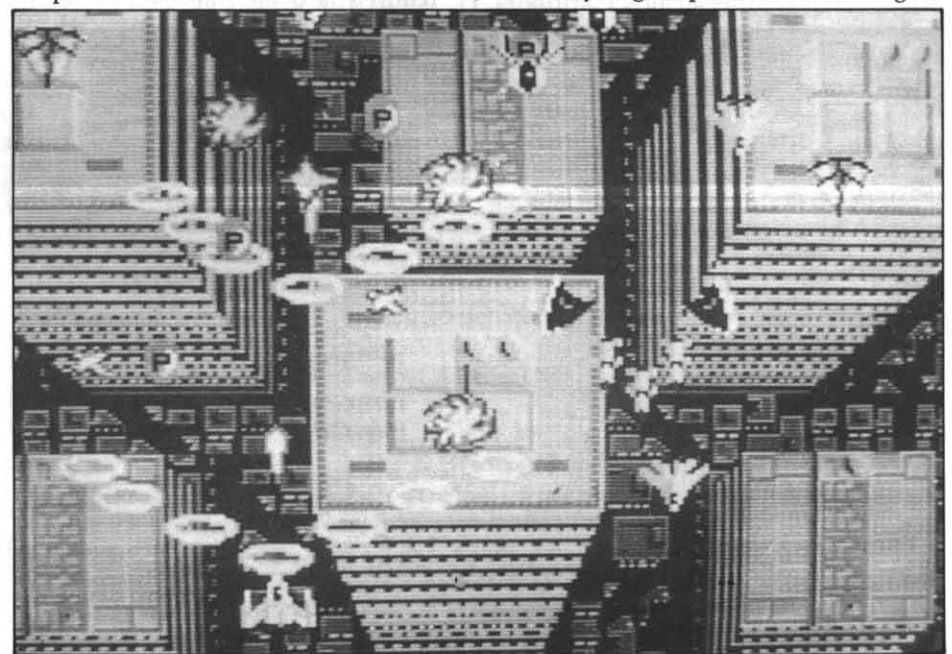
2.– BOLA DE FUEGO PROTECTORA. Si cogemos este arma y mantenemos pulsada la barra espaciadora o el botón del joystick (sin soltarlo), tendremos una barrera. Esta barrera nunca se nos agotará.

En el momento en que se nos pongan las cosas un poco más dificilillas, podremos soltar la barra espaciadora o el botón del joystick, y la barrera se nos convertirá en una bola de fuego que arrasará todo lo que se encuentre a su paso (ya sean enemigos aéreos o terrestres). Contra más cápsulas cojamos, mayor será el poder destructivo de este arma (con 4 cápsulas serán suficientes).

3.– LASER. De gran poder destructivo. Elimina a todos los enemigos aéreos que se le sucedan a su encuentro. No elimina a los enemigos terrestres, por lo menos en su mayor parte. Si cogemos 4 cápsulas, el arma se duplicará. La cantidad de cápsulas es la misma para todas las armas.

4.– BOLAS DE FUEGO GIRATORIAS. Son bolas que giran alrededor de la nave, reduciendo así las posibilidades de ataque por parte del enemigo.

5.– AROS DE FUEGO. En un principio, este arma es poco recomendable, dispara una fila de aros que destruyen gran parte de los enemigos,



pero no afectan en nada a las bases terrestres. Si cogemos varias cápsulas, estos aros aumentarán en gran número, llegando a cubrir toda la pantalla. Las posibilidades de vida serán altas.

6.– FUEGO TRIDIRECCIONAL. Es de gran poder destructivo. Cuantas más cápsulas cojamos, más grande será el poder del arma. Destruye enemigos aéreos y terrestres.

7.– BOLAS DE FUEGO RODANTES. Son 6 bolas de fuego que giran sobre sí mismas creando un campo de fuerza delante de nuestra nave. Conforme cojamos cápsulas nos aparecerán más campos de fuerza.

8.– LASER DE FUERZA FLEXIBLE. Es un láser de gran potencia, que tiene un poder idéntico al del láser anteriormente citado, su poder de destrucción es alto. Destruye todas las naves aéreas exceptuando las bases terrestres.

Si vamos cogiendo cápsulas, el láser será más largo. Este tiene la particularidad de que al ser lanzado, se mueve de izquierda a derecha. Por último sólo nos quedan las balas normales. Estas no se gastan al igual que las BOLAS de FUEGO.

AYUDAS

Además de las armas que podemos conseguir (ya sea destruyendo bases terrestres o cierta clase de enemigos aéreos), también tendremos la ayuda de unas naves que llevan una letra P. Cuando cojamos varias (6 o más) el poder de disparo normal se irá incrementando hasta cuatro veces el inicial.

EL JUEGO

En un principio y nada más colocar este cartucho, observamos con estupor la magnífica presentación que ya quisieran muchos...

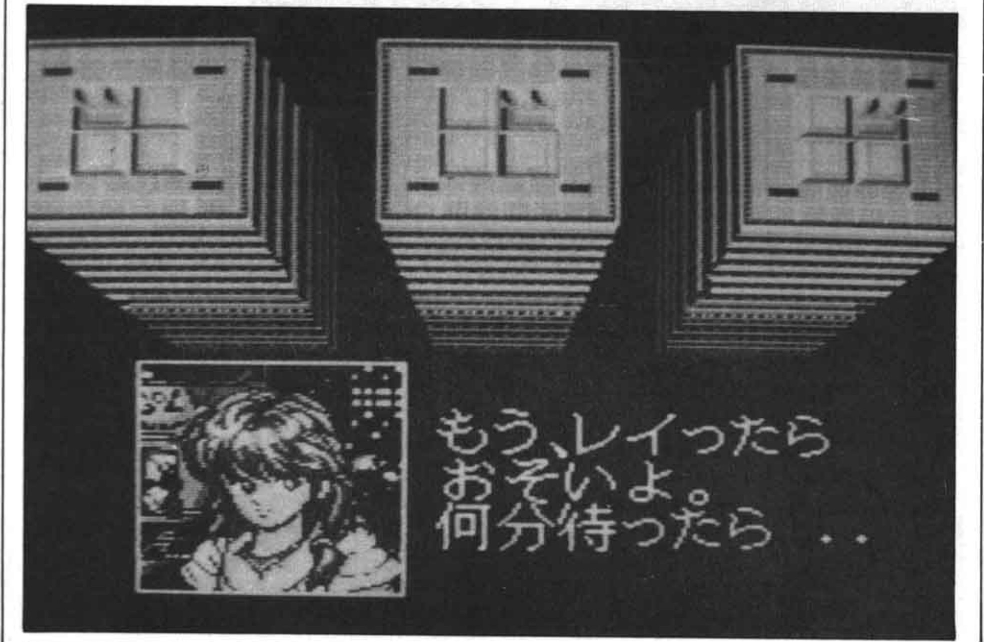
Podemos decir que han sabido utilizar con bastante destreza los dos MegaRom, que componen este cartucho. En lo que respecta a la calidad gráfica, está muy lograda, al igual que su música, que nos ha dejado atónitos con la manera de desarrollarla.

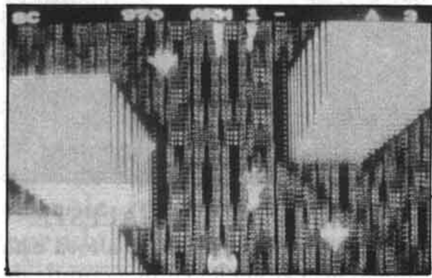
Este juego tiene 8 niveles. Comenzamos en la ciudad de TOKYO y llegamos hasta la base enemiga. Para llegar a ésta, pasaremos por ríos, bosques, islas, etc, todos ellos acompañados de unos gráficos sorprendentes y una brillante música. Conforme pasamos de nivel, la dificultad se acrecentará (si no, no tendría gracia ¿no...?).

Cada nivel se divide en tres fases:

PRIMERA FASE: enemigos de todas clases saldrán a nuestro encuentro con el fin de hacer fracasar nuestra misión. Deberemos de tener mucho cuidado, ya que si resistimos mucho tiempo y con la misma arma, la pantalla se infestará de naves, balas, bases terrestres y un sinfin de enemigos inesperados.

SEGUNDA FASE: en el momento menos inesperado, nos surgirán unas gigantescas bases terrestres (plantas gigantes, ojos, cúpulas, etc). Deberéis de tener mucho cuidado con ellas, ya que si os destruyen volveréis a comenzar el nivel, pero tranquilos, si os destruyen todas las naves, siempre tendréis la opción de CONTINUE.





TERCERA FASE: aquí nos encontramos ante el final, peor para acceder a él, deberéis destruir gigantescas bases, naves, etc. En fín no os decimos nada más de esta tercera fase, sólo os deseamos suerte, puesto que la necesitaréis.

NIVEL 1: LA CIUDAD DE TOKYO

Aleste parte de la base con el único propósito de desalojar a todos los seres plantígrados de este planeta.

En su primer trayecto sobrevuela la ciudad de Tokyo, donde deberá destruir a todas las plantas gigantes que se han aposentado sobre los edificios de dicha ciudad.

En un principio, Aleste no presiente peligro alguno, hasta pasadas algunas horas, momento en el cual es atacada por unas naves kamikazes, pero éstas no ofrecen peligro alguno, a excepción de unos misiles teledirigidos que caen en picado contra la nave. Tras deshacerse de todos estos peligros, uno no menos peligroso aparece sobre un edificio. En este caso se trata de una gigantesca planta que vigila atentamente, preparándose por si acaso...

En el momento más inesperado, la planta se abre y sus capullos comienzan a lanzar unas semillas nucleares contra la nave, mientras que las raíces se transforman en afiladas cuchillas que lanzará sin cesar contra nuestra nave.

En este momento, Aleste aprovecha la circunstancia y dispara incesantemente contra el capullo, acabando con ella para siempre. Tras un leve suspiro, Akemi prosigue su viaje. No tardarán en salir a su encuentro un grupo de naves rojas a las que elimina con 4 disparos consecutivos. La dificultad se acrecenta por momentos, unas extrañas naves caen y en mitad de su trayecto se abren lanzando tres misiles contra la nave.

Pasado todo este embrollo de enemigos, Akemi observa con estupor a tres gigantescas plantas. Se decide a destruir la de enmedio y acabar seguidamente con las otras dos.



Una vez destruídas, Akemi no puede dar crédito a sus ojos, las naves se multiplican en número, los invasores están muy molestos y envían a unas naves que al situarse frente a Aleste, disparan un sinfín de cuchillas que además de tener que esquivar, nos impiden que podamos destruirlas. Tras esta árdua faena, Akemi no puede dar crédito a sus ojos, seis gigantescas plantas se interponen en su camino. Esperamos que logre pasarla...

Seguidamente os ofrecemos un cuadro representativo de los diferentes aspectos que componen el nivel. Esta norma se mantendrá en todos los demás niveles.

GRAFICOS	8
COLOR	9
ADDICCION	9
SONIDO-MUSICA	9
DIFICULTAD	7

NIVEL 2: EL BOSQUE MISTERIOSO

Pasada la ciudad, Akemi prosigue su marcha, pero esta vez sobrevuela un espeso bosque, los ataques sufridos son numerosos, pero Akemi los destruye sin piedad.

En el momento más inesperado surge una base terrestre metálica que al abrirse, surge una cúpula roja lanzando una infinidad de balas contra la nave. Pero este enemigo no se detiene, e intentará huir de Aleste, aunque Akemi dispara varias ráfagas. Pasado esto, Akemi acelera la nave, su velocidad es vertiginosa, velocidad que no tarda en disminuir en cuanto le sale al encuentro una gigantesca base terrestre.

Esta está compuesta de una cúpula gigante (la misma a la que Akemi se había enfrentado anteriormente), pero Akemi no lo tendrá nada fácil, porque esta cúpula está rodeada por ocho pequeñas cúpulas azules. Esperamos que consigua destruirla...

GRAFICOS	8
COLOR	9
ADICCION	8
SONIDO-MUSICA	8
DIFICULTAD	8

NIVEL 3: LA ESTEPA

Tras enfrentarse a dicha base, Akemi decide aterrizar y tomarse unas horas libres, ya que el ordenador central no capta, de momento, ningún peligro. Pasadas unas horas Akemi reemprende la marcha, hacia la base de AKAWA, donde recibirá los mensajes pertinentes, pero la realidad es muy lejana cuando observa con pavor como la base ha sido invadida por los extraterrestres, unos seres que carecen de escrúpulos.

Ahora la base ha sido destruída, numerosas naves le salen al encuentro, y unas bases terrestres son el arma secreta del enemigo. Akemi sin pensárselo dos veces se lanza al ataque, furioso; éste no tiene control de sí mismo, y, misteriosamente, la nave toma control de sí misma. El ordenador central de la nave ha sido diseñado de tal manera que hasta puede llegar a convertirse en un ser humano que destruya a todo aquel que intente dañar al piloto.

En este momento una historia conmovedora viene a formar parte del juego y juntos y con tu ayuda, Akemi, podrá llegar hasta el culpable que ha destrozado impunemente la base de AKAWA. Sólo así Akemi llegará a la base donde 5 gigantescas cúpulas se abrirán y un color rojizo cegador hará que Akemi no se centre, pero es falso, pues el odio que Akemi siente hacia ella le hace sobrepasar la barrera de la razón. Al mismo tiempo, las bases enemigas contactan información a otras pequeñas (en total 4) que les lanzarán cuchillas respectivamente.

GRAFICOS	9
COLOR	9
ADICCION	8
SONIDO-MUSICA	8
DIFICULTAD	8

NIVEL 4: EL RIO

AKEMI ha realizado la mitad de su misión, sólo le quedan 1000 Km/h para llegar a la base central enemiga poseedora de todas las desgracias que ha ocasionado al mundo entero.

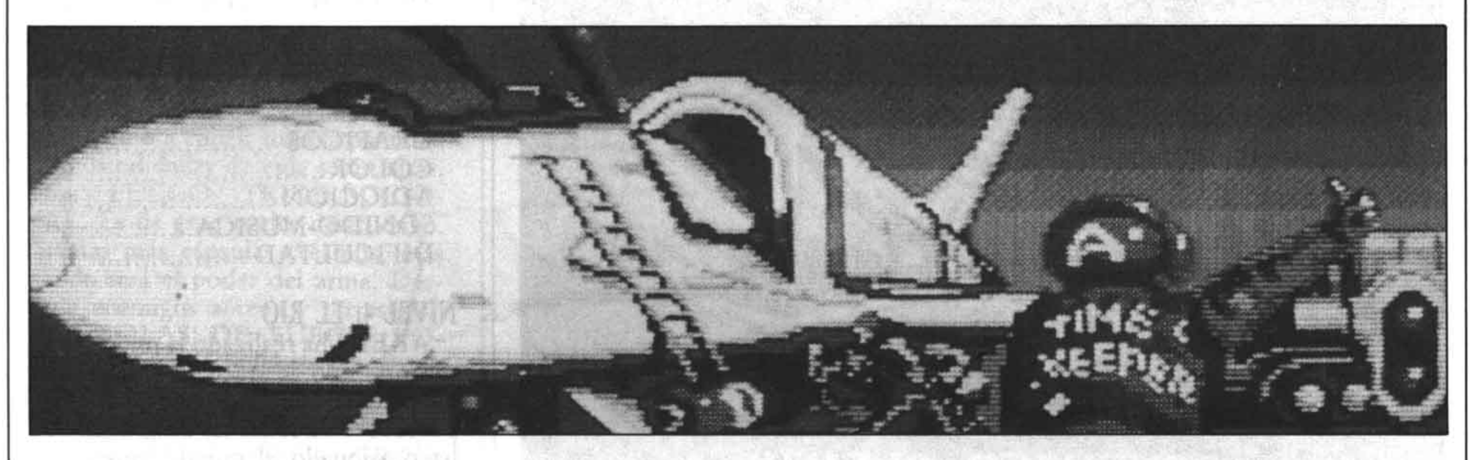
Akemi se siente cansado, indispuesto, pero lo primero es la misión.

Pasada la gran base, Akemi viaja hacia el río donde el ordenador capta formas inhumanas. Cuando Akemi llega al río, un grupo ingente de enemigos intentarán destruirlo, al igual que las bases terrestres. En un ancho del río, 8 bases cubren a otra de enormes proporciones (una cúpula roja), pero ésta se ve impotente ante los ataques de Aleste, y pasa rápidamente de su radio de ataque con ayuda de un batallón de naves. Lo tiene muy crudo, puesto que Akemi va a por todas, cayendo la base, irrefutablemente, en una destrucción segura.

Pasado ésto, una gigantesca nave sale al encuentro de Akemi. Una lucha cruenta, de la cual las otras naves no quieren saber nada y huyen.

Ahora se encuentra cara a cara con la nave, una nave que posee un motor a reacción, 2 brazos y una turbina giratoria. La lucha entre las dos naves es increíble, pero en un momento inesperado Aleste sufre un gran daño en su ala izquierda. Esta ha recibido un terrible impacto por parte de la "nave turbina". Ante la descarga, Akemi se golpea y sufre una pequeña herida en la cara, el sudor le corre por la frente y en un momento de desesperación pulsa el piloto automático. Aleste lanza sus últimas esperanzas contra la nave turbina, y ésta se destruye sin remedio alguno.





La nave se encuentra en mal estado y Akemi intenta aterrizar. Es imposible, las naves salen al encuentro, para más tarde enfrentarse a otra base gigantesca.

Una vez ante ella observa con estupor la grandiosidad de la base enemiga.

Esta tiene en su banda izquierda una cúpula roja gigante, 2 cúpulas pequeñas naranjas y cuatro azules. En la banda derecha tiene la misma cantidad de cúpulas y en el centro hay una cúpula gigante roja. La base parece que va a amargar la vida de nuestro amigo Akemi, pues además de nublar el cielo de cuchillas y balas le lanzará miles de naves redondas giratorias. Akemi es astuto, y seguro que sabrá librarse; bueno... eso creemos, pues es una base bastante difícil, por no decir dificilísima.

GRAFICOS 9
COLOR.......................... 9
ADICCION 9
SONIDO-MUSICA........... 9
DIFICULTAD 9

NIVEL 5: LA SELVA

Tras haber destruído a la gigantesca base del río, Akemi, por fin decide aterrizar, donde podrá repostar energía, curar sus heridas y reparar los daños de Aleste.

Una vez reparado, Akemi descansa un rato, hasta que al cabo de unos minutos el ordenador detecta seres alienígenas no muy lejos de donde se encuentran.

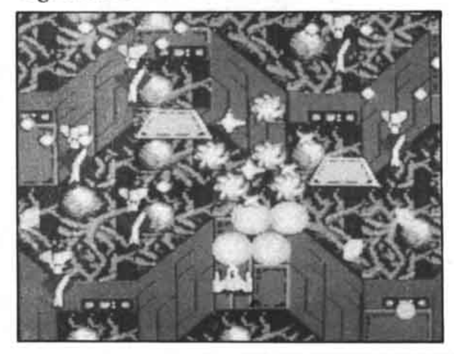
Akemi se coloca en la cabina y vuelve a la batalla.

En estos momentos sobrevuela una espesa selva donde unas ruinas están cubiertas y semidestruídas por el último vestigio de plantas.

No tarda en vislumbrar los primeros indicios alienígenas. A mitad de su trayecto, 6 plantas carnívoras gigantes interceden su paso, las cuales le lanzarán miles de cuchillas y semillas nucleares. Akemi está totalmente repuesto y decidido. Con hábil destreza, comienza a destruirlas de una en una, destruyendo primero la de la esquina derecha y depués la que hay al lado de ésta, y así sucesivamente. Una vez destruídas, Aleste prosigue su marcha y un batallón de enemigos vuelve a salirle al paso, pero Akemi los destruye sin piedad.

Cuando todo parecía acabado, una nave gigante le sale al encuentro. Esta posee 6 tentáculos cilíndricos móviles, los cuales lanzan una ráfaga circular que ocupa un alto radio de acción. Akemi permanece inmóvil ante los ataques de la nave, su confianza le lleva a errar diversos disparos, y por este motivo, la nave sufre una terrible ráfaga, ésta cae al vacío mientras la nave enemiga saborea su victoria.

Pero en el momento más inesperado, Aleste surge del vacío y dispara varias ráfagas contra la nave enemiga. Dicha nave perece en la lucha. Akemi, mientras, se encuentra inconsciente. El que maneja la nave es Aleste. Esta ha tomado control de sí misma y en su lucha por retornar la paz, logró llegar hasta las últimas de las especies plantígradas. Por fin llegó el momento, y la nave no dudaba ni un segundo lanzándose a la lucha contra la última de las bases. Estas son 7 gigantescas plantas carnívoras y 8 pequeños ojos vigilantes.



Juntos lanzarán un sinfín de cuchillas y semillas, que le pondrán las cosas muy difíciles a Aleste... No dudamos que Aleste lo logrará... ¡SUERTE!

GRAFICOS 9
COLOR.......................... 9
SONIDO-MUSICA........... 9
DIFICULTAD 9

NIVEL 6: LAS ISLAS

Tras la temible lucha, Aleste logró destruir las últimas plantas carnívoras. Hecho esto, la nave aterrizó en un grupo de islas para que Akemi pudiera recuperarse.

Pasaron varias horas y con Akemi ya recuperado, su misión había terminado. Este y la nave habían destruído a todos los seres plantígrados. En su regreso a TOKYO, Akemi observa como el cielo se tiñe de rojo y la computadora recibe una señal de socorro en un grupo de islotes que sobrevolaban. Akemi presiente que la misión no ha acabado, que a los seres plantígrados se les habrían unido otros seres desconocidos para él. Un momento de duda le pasaba por la cabeza, pues la nave sólo había sido diseñada para destruir a los seres plantígrados.

Sin pensárselo dos veces, Akemi sobrevuela un grupo de islotes donde recibirá el ataque de unas naves ya conocidas.

Llevaba un largo trayecto, pero las bases no daban señal, ¿qué estarían preparando...?

GRAFICOS 8
COLOR.......................... 9
ADICCION 7
SONIDO-MUSICA........... 9
DIFICULTAD 7

NIVEL 7: LA BASE DE KYOTO

Una vez pasadas las islas, Akemi toma dirección hacia la base de KYOTO, donde seguramente, los científi-



cos que allí se encuentran tendrán mucho que contarle.

En estos momentos, Akemi sobrevuela una zona desierta compuesta por unos pequeños cráteres. No tarda ni un minuto en salir a su encuentro una gigantesca base terrestre. Está compuesta de lo siguiente:

–En su parte izquierda hay 2 cúpulas naranjas y 2 azules.

–En la parte derecha la misma cantidad de cúpulas.

–En medio de éstas, una gigantesca cúpula roja.

Esta base lanzará contra Aleste disparos de toda clase, cuchillas, balas y naves giratorias. La unica posibilidad que tiene de salvarse es... destruyendo las cúpulas naranajas y de esta manera las naves giratorias irán desapareciendo lentamente, sucumbiendo ante el poderío de Aleste. Cuando ésta haya acabado con las bases naranjas, se lanzará contra el resto de la base destruyéndola por completo.

Pasada esta base, Akemi se siente más tranquilo, pues sabe que la nave puede resistir el ataque de otro ser que no sea una planta alienígena, así que prosigue su viaje hacia lo desconocido.

El paisaje cambia por completo, la base de KYOTO ha sido destruída al igual que la de OKAWA. Parecía imposible que una base subterránea de la cual nadie conocía su existencia (exceptuando a los científicos de TOKYO y al propio Akemi) fuese destruída. Así ha sido. No le da tiempo a recapacitar cuando ante sus ojos observa con estupor a una nave gigante que se le aproxima, una vieja conocida de Akemi.

Se trata de la nave de los 6 tentáculos. Akemi va a por todas y no se dejará intimidar tan fácilmente. Dicho y hecho, Akemi le dispara una andanada de lasers que manda a la nave enemiga a mejor vida.

Tras esa batalla, Akemi prosigue su viaje, destruyendo a todas las naves enemigas que han dejado de ser un peligro (bueno... puede ser). Al cabo de unas horas, Akemi observa atentamente a una base que se ha formado delante de éste. Esta base consta de 3 cúpulas rojas gigantes y 6 cúpulas azules, siendo un producto obtenido de antiguas derrotas que lo único que hará será intentar perder el mayor tiempo posible a Aleste, ya que dicha base es muy fácil de destruir.

Una vez destruída, Akemi prosigue su viaje sobrevolando la base de KYOTO. Las naves le salen al encuentro enfurecidas, contando entre ellos con unos enemigos pequeños, pero matones. Se trata de unos aviones amarillos que cuando se acercan a Aleste, le lanzan dos naves giratorias. Otro de los peligros son los misiles, pues ahora son de color lila y rojo y que, además de lanzarse contra la nave, dejan tras de sí una estela de balas.

Pero Akemi es astuto y no se dejará intimidar por estos enemigos, no pudiéndose decir lo mismo cuando ante él aparece una gran base, ¡INCREIBLE! Esta base posee 2 cúpulas gigantes rojas y 12 cúpulas naranjas que lanzarán todas, a la vez, miles de naves giratorias.

Es la primera base a la que Akemi le cuesta destruir. En un momento de arrebato, Akemi recuerda como destruyó la primera base de esta zona (destruir ante todo las bases naranjas), así que sigue el mismo procedimiento y la destruye sin compasión.

Una vez destruída, Akemi descubre que no es la última. Esta vez irá a por todas, pues está seguro que la próxima será la causante de todo el daño ocasionado.

Tras salir de la base de KYOTO, Akemi viaja por un lugar plagado de plantas y árboles. Entre la espesura del bosque que hay bajo la nave, un enemigo bien dispuesto a satisfacer las ansias de venganza de Akemi. Este enemigo consta de 4 cúpulas pequeñas que lanzarán hacia Aleste varias naves giratorias y cuchillas. Akemi descubre una cosa: estas bases están semidestruídas, y dejándolas pasar, no percibirán la presencia de Aleste.

Al cabo de un largo período de tiempo, la Computadora Central de la nave presiente algo increíble. Detecta a un enemigo de desproporcionantes dimensiones debajo de ellos. Akemi no ve absolutamente nada, así que prosigue su viaje. Antes de poder avanzar 10 metros, de debajo del suelo surgen, como por arte de magia, 10 gigantescas e inquietantes bases oculares y 4 cúpulas azules.

En el momento en que éstas se elevan del suelo, lanzan una increíble descarga de cuchillas que nublan el cielo por completo. La única manera de eliminarlas está en cuando surgen del suelo para disparar, momento en el cual Akemi aprovecha para destruirlas.

La computadora ha dejado de indicar peligro. Cae la noche y Akemi aterriza para dormir, pues está exhausto y debe reponer fuerzas...

GRAFICOS	9
COLOR	10
ADICCION	9
SONIDO-MUSICA	9
DIFICULTAD	10

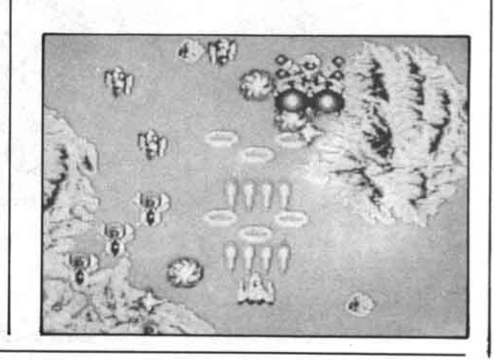
NIVEL 8: ¡POR FIN! LA BASE

Una vez repuestas las fuerzas perdidas del día anterior, Akemi sube a la nave y despega camino de casa. Otra vez la computadora vuelve a dar señales de vida inhumana. Akemi se siente perdido, sabe que es inútil continuar porque presiente que en algún lugar habrá enemigos que le amenazarán.

Pero Akemi lo intentará por última vez. Aleste retrocede y sigue avanzando hacia el Norte. Al cabo de unas horas, descubre con cierta sorpresa una base que nunca antes había visto. Se trataba sin duda de la que andaba buscando, en ella se encontraba su verdadero enemigo, el causante de todos los problemas acontecidos a lo largo de la historia. Así que Akemi se decide a entrar para poner fin a todo esto. Nada más entrar en ella, una alarma suena alertando a todas las naves enemigas. Ahora Akemi sabe que solo podrá salir de allí destruyendo a la gran base.

Unos minutos después de haber sonado la alarma, una gigantesca máquina, con un motor a reacción, dos brazos y una turbina giratoria, le sale al encuentro. Su velocidad es muy superior a la de Aleste, por lo que se ve irremisiblemente perdido ante esta máquina aniquiladora. En sus últimas esperanzas de vida, Akemi activa el láser y dispara contra la turbina. Pronto observará los efectos de su acción cuando la nave estalle en mil pedazos.

Repuestos de esta peligrosísima batalla, otra nave gigante le sale al encuentro. Se trata de la persistente nave de los 6 tentáculos. Akemi



deberá tener mucho cuidado, pues si dispara mucho puede destruir los soportes de las placas que forman la base, las cuales caerán sin remedio sobre Aleste.

La tarea es complicada. Akemi conoce perfectamente esta nave y con unos cuantos disparos la manda al otro barrio.

Una vez pasados todos estos peligros, una gran base surge de la nada. Se trata de 4 cúpulas naranjas gigantes y 8 pequeñas, las cuales dispararán un sinfín de balas que por un momento confundirán a éste; sin problema alguno se deshace de ellas.

Una vez pasado este trance, Akemi vuelve a la lucha contra las pequeñas naves persistentes, pero otra gigantesca nave le sale al paso. Se trata de una nave carnicera. Esta posee 2 radares anti-Aleste y parece que Akemi lo tendrá muy crudo para eliminarla. La lucha dura 8 horas. Al final, el vencedor, por supuesto Aleste, prosigue su viaje adentrándose en zonas cada vez más tenebrosas.

No habían transcurrido más de 30 minutos cuando otra gigantesca base le sale al encuentro. Consta de 5 bases oculares y 4 cúpulas naranjas que lanzarán sin remedio infinidad de cuchillas contra Aleste. Las cosas se le complican, la batalla dura horas enteras y casi se podía decir que iba perdiendo, cuando de pronto, Aleste comienza a destruir las bases, una a una, al elevarse del suelo.

Una vez pasado otro de los grandes peligros, Akemi prosigue su viaje. Los enemigos son persistentes y una nave gigantesca aparece ante sus ojos. Esta nave tiene forma de araña. Una araña que aparece y desaparece. En un momento de la batalla, Aleste recibe un impacto en uno de sus motores, pero ésta prosigue su avance.

La única forma de eliminarla es cuando aparece, y así lo hace Akemi, destruyéndola poco después. Más tarde observa a su verdugo, 7 gigantescas anémonas asesinas. La única forma de eliminarlas es disparándoles en el momento en que se muevan y nos disparen.

Parece ser que es el final de la aventura, pues llega a ser uno de los enemigos más difíciles de todo el juego (de momento, je, je), pero naturalmente, Akemi logra destruir a las peligrosas anémonas, cambiando éstas de color una vez eliminadas.

Akemi sigue viajando, a duras penas puede mantenerse despierto y se siente completamente agotado. Las naves pequeñas le siguen saliendo al encuentro, pero éstas no presentan ninguna dificultad para Akemi, inclusive una base compuesta por 2 cúpulas gigantes naranjas protegidas por 10 placas que en cualquier momento pueden desprenderse. A Akemi le tiene sin cuidado y destruye primero las placas para por último hacer con facilidad lo mismo con las 2 cúpulas.

Una vez destruídas, Akemi presiente que el peligro se aproxima. La computadora parece que está a punto de estallar, hasta el punto de poder observar por fin el inminente final.

EL DESENLACE

16 cúpulas gigantes naranjas y 12 placas son el principal inconveniente de esta aventura. Akemi se deshace con facilidad de ellas, aunque éstas no se quedan cortas disparando balas.

Una vez que Aleste las ha desturído, el tiempo se congela, las cúpulas se convierten en babosas que irán precipitándose contra la nave al igual que las placas.

Por fin lo consiguió; todo el Imperio alienígena había decaído. Ante el aparecía un frondoso bosque, y entre la espesura un ruido metálico se escuchaba ¿qué sería...?

De entre la espesura, 7 gigantescos ojos del Averno surgen disparando sin cesar miles y miles de naves giratorias. Es un enemigo inaudito, increíble, nefasto, carnicero, el peor de los peores. A Akemi le va a costar bastante destruirlo.

La mejor manera de hacerlo consiste en girar alrededor suyo y disparar sin cesar. Una vez efectuado... la paz habrá retornado al mundo.

GRAFICOS 9
COLOR.........................10
ADICCION 10
SONIDO-MUSICA............10
DIFICULTAD 10

EL DESENLACE FINAL

¡ATENCION AKEMI! ¡ATENCION!
MISION CUMPLIDA, HAS CONSEGUIDO DESTRUIR A TODOS LOS SERES ALIENIGENAS. ¡ENHORABUENA! PUEDES REGRESAR A LA BASE.

Cuando Akemi llega a ésta, observa con sorpresa y con una inmensa alegría que su amada NISHIKA sale a recibirle a su llegada, recuperada de sus heridas, mientras la nave Aleste permanece atenta, esperando que algún día puedan surgir nuevas aventuras (si los programadores de la firma COMPILE se deciden a crearlas).

GRAFICOS 10
COLOR.........................10
MUSICA 10

CONCLUSION

Excelente, sin duda, este magnífico cartucho de 2Megas que brilla por sus excelentes gráficos, su excepcional colorido y su conseguida ambientación musical. RECOMENDADO PARA TODOS LOS POSEEDORES DE UN MSX-2.



IMPRESCINDIBLE PARA USUARIOS DE MSX...

El lenguaje máquina y el ensamblador, son las herramientas que nos permiten sacarle todo el partido a los MSX. Esta es la mejor oportunidad que nunca tendrás para engancharte al mundo del código máquina.

Hemos desarrollado el ENSAMBLADOR R.S.C., un programa que va a poner los pelos de punta a los usuarios más expertos.

En exclusiva para nuestros lectores
Manhattan Transfer presenta el
ENSAMBLADOR R.S.C.

* El primer ensamblador/desensamblador 100% compatible con todos los MSX, sean de primera o de segunda generación.
* El primer ensamblador/desensamblador que es compatible con cualquier MSX. Tenga cinta o disco.
* El primer ensamblador/desensamblador que permite cargar o grabar programas tanto en cinta como en disco.
* El primer ensamblador/desensamblador que permite grabar programas tanto en cinta como en disco.
* El primer ensamblador/desensamblador que se ofrece tanto en versión cinta como en versión disco, para obtener la carga más rápida.
* Y el ensamblador R.S.C. es, además, el mejor ensamblador concebido jamás para una máquina de 8 bits.
* Soporta macros, y permite hasta 15 niveles de anidación.
* Las macros pueden ser parametrizadas.
* Permite la definición de grandes estructuras en memoria con una sola instrucción.
* Permite el manejo de strings.
* Y además incorpora toda una serie de ayudas al diseño de programas como son los volcados de memoria o de etiquetas, manejo del disco y de directorios.
* Y TODO ESTO EN CASTELLANO. Porque el mejor ensamblador/desensamblador es "Made in Spain".

... Y POR SOLO Ptas. 2.500,– en cinta ó Ptas. 3.000,– en disco
No te pierdas la sensacional oferta de lanzamiento

VALE POR 500 PTAS. DE DTO. EN LA COMPRA/RESERVA DEL ENSAMBLADOR R.S.C.

Nombre ....
Dirección .... CP..........
Ciudad .... Provincia..........
Telf:..........

Deseo que se me reserve una copia del programa ENSAMBLADOR RSC en versión (marcar con una X)

☐ Cinta... 2.500 ptas.
precio real 3.000 ptas.–500 ptas. = 2.500 ptas.

☐ Disco... 3.000 ptas.
precio real 3.500 ptas.–500 ptas. = 3.000 ptas.

Para ello adjunto talón a nombre de Manhattan Transfer, S.A. por la cantidad arriba indicada, más 100 ptas. por gastos de envío. Expedición de la mercancía mínimo 10 días desde la recepción del talón. Gracias.



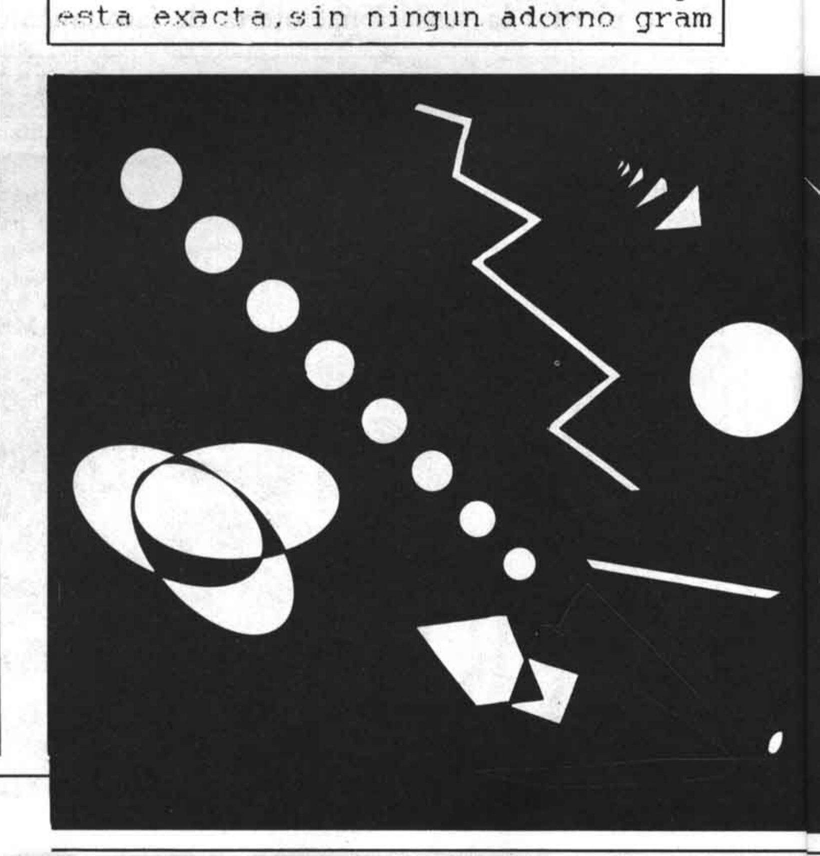
IMPORTANTE: Indicar en el sobre OFERTA ENSAMBLADOR
Manhattan Transfer, S.A.
Roca i Batlle, 10-12 Bajos
08023 Barcelona

MI Programa — Por Cándido Pérez Angulo

CULTURA GENERAL

Este programa educativo intenta, bajo un sistema de preguntas directas, acercarnos más de cerca a un dominio del mundo que nos rodea. Siguiendo con la tónica creada por el popular TRIVIAL ahora comprobaremos nuestra preparación en forma de juego.

```
10 '********************************
**
20 '*
 *
30 '*        CULTURA GENERAL
 *
40 '*
 *
50 '*                por
 *
60 '*
 *
70 '*      Cándido Perez Angulo
 *
80 '*
 *
90 '*             1988 Granada
 *
100 '*
  *
110 '********************************
***
120 '
130 'VARIABLES: P$(A) y R$(A) para
 pregunta y respuesta respectivame
nte,donde A es variable aleatoria
con el nº de respuestas posibles.
140 'I es el contador de nº de pre
guntas que voy preguntando
150 'P es el nº de respuestas corr
ectas
160 '
170 '       - INSTRUCCIONES -
180 '
190 WIDTH40
200 CLS:KEYOFF:LOCATE4,5:PRINT"PRO
GRAMA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS"
210 LOCATE4,6:PRINT"WWWWWWWWWWWWWW
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWW"
220 LOCATE13,8:PRINT"BASADO EN "
230 LOCATE13,9:PRINT"WWWWWWWWW"
240 LOCATE10,11:PRINT"CULTURA GENE
RAL"
250 LOCATE10,12:PRINT"WWWWWWWWWWWW
WWW"
260 LOCATE3,15:PRINT"Realizado por
 Candido Perez (1988)"
270 LOCATE3,16:PRINT"WWWWWWWWWWWWW
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW"
280 LOCATE0,20:PRINT"Pulsa una tec
la para seguir    █"
290 D$=INKEY$
300 IF D$="" THEN GOTO 290
310 CLS
320 '
330 ' INSTRUCCIONES 2
340 '
350 LOCATE11,1:PRINT"INSTRUCCIONES
"
360 LOCATE11,2:PRINT"WWWWWWWWWWWWW
"
370 LOCATE0,5:PRINT"- Las pregunta
s seran variadas pero todas iran a
l azar,escogidas por el ordenador
por lo que se repetiran algunas."
380 LOCATE0,9:PRINT"- Responde sie
mpre en letra mayuscula,sino haces
 esto la pregunta sera erronea."
390 LOCATE0,12:PRINT"- Da la respu
esta exacta,sin ningun adorno gram
```

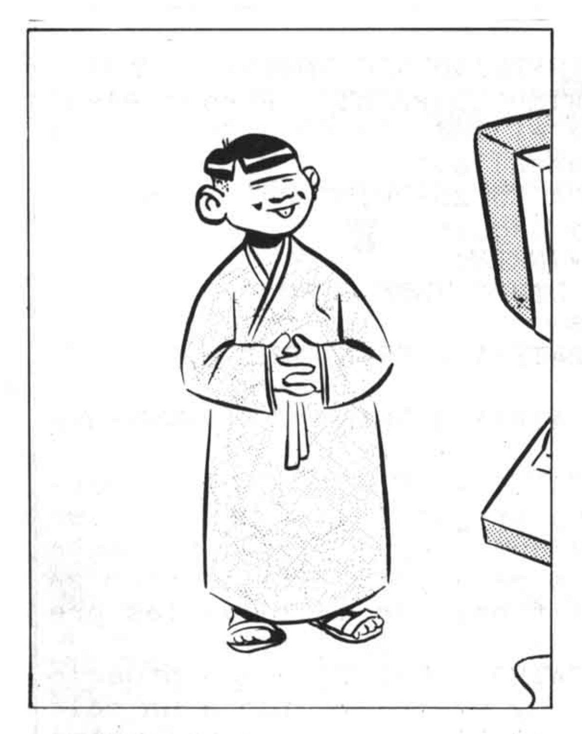


```
atico."
400 IF(PEEK(&HFAFC)AND6)=0THEN410E
LSELOCATE0,15:PRINT"- Puedes elegi
r entre el modo de 40 u 80 columna
s en pantalla."
410 LOCATE0,20:PRINT"Pulsa una tec
la para seguir   █"
420 D$=INKEY$
430 IF D$="" THEN GOTO 420
440 CLS
450 LOCATE11,1:PRINT"INSTRUCCIONES
"
460 LOCATE11,2:PRINT"WWWWWWWWWWWWW
"
470 LOCATE0,4:PRINT"- Cuando conte
stes una pregunta,la puntuacion se
 ira sumando segun sea la repuesta
 buena o mala,y tu calificacion sa
ldra al finalizar de todas las pre
guntas."
480 LOCATE0,9:PRINT"- Tu puntuacio
n sera muy exacta debido a un calc
ulo matematico segun las preguntas
 que contestes bien."
490 LOCATE0,13:PRINT"- Habra pregu
ntas variadas de geografia,ciencia
,historia,musica... piensa y acert
aras."
500 LOCATE0,17:PRINT"-El modo ha e
scoger de texto en 80 columnas es
solo valido para MSX-2"
510 '
520 ' OPCIONES PARA COMENZAR
530 '
540 LOCATE0,20:IF(PEEK(&HFAFC)AND6
)=0THEN550ELSEPRINT"Si quiere camb
iar de modo de texto en pantalla p
ulsa 8(0) o 4(0) para cambiar de c
```

```
olumnas   █":GOTO 570
550 PRINT"Pulse una tecla para emp
ezar  █"
560 IFINKEY$=""THEN560ELSE630
570 D$=INKEY$
580 IF D$="8" THEN WIDTH80: GOTO 6
30
590 IF D$="4" THEN WIDTH40ELSE570
600 '
610 ' - COMIENZO DEL PROGRAMA  -
620 '
630 P=0:DIM P$(51),R$(51):FORI=0TO
51:READA$,B$:P$(I)=A$:R$(I)=B$:NEX
T:I=1
640 CLS:FORN=0TO100:A=INT(RND(-TIM
E)*52):NEXT:PRINTP$(A);:INPUTRF$:I
FRF$=R$(A)THENPRINT"CORRECTO":P=P+
1ELSEPRINT"MUY MAL":PRINT"La respu
esta correcta es:";R$(A)
650 FORN=0TO1000:NEXT
660 IFI<=52THENI=I+1:GOTO 640
670 CLS:PRINT"Has acertado ";P;" p
reguntas"
680 PRINT"Tu calificacion ";(P*10)
/51
690 '
700 ' OPCIONES FINALES
710 '
720 LOCATE0,20:PRINT"Pulsa (E) par
a empezar de nuevo o pulsa (A) par
a acabar  █"
730 D$=INKEY$
740 IF D$="E" THEN RUN
750 IF D$="A" THEN CLS:END ELSE 73
0
760 '
770 ' DATAS DE PREGUNTAS Y RESPUES
TAS
780 '
```



```
790 DATA ¿Cuando comenzo la Revolu
cion Francesa,1787,¿Quien formulo
la teoria de la relatividad,EINSTE
IN,¿Quien invento la Prensa Hidrau
lica,PASCAL,¿Quien es el fisico te
orico mas importante actualmente,H
AWKING
800 DATA ¿Cual es la capital de Ja
pon,TOKYO,¿Cual es el monte mas al
to del mundo,EVEREST,¿De donde era
 J.S.Bach,ALEMANIA,¿Cual es la cap
ital de liechtenstein,VADUZ
810 DATA ¿Cual es la capital de Al
bania,TIRANA,¿Que era Luis Hector
Berlioz,MUSICO,¿Que escritor famos
o escribe obras cientificas,ASIMOV
,¿Cuando comenzo la 2ª Gª mundial,
1939,¿En que tabla quimica esta el
 wolframio,VIA
820 DATA ¿A que elemento quimico c
orresponde el simbolo Zr,CIRCONIO,
```







```
¿Quien invento la base del actual
helicoptero,J.CIERVA,¿En que se ba
sa la logica del ordenador con res
pecto a las matematicas,ALGEBRA DE
 BOOLE,¿Quien fue el inventor del
telefono,BELL
830 DATA ¿Quien clasifico los anim
ales,LINNEO,¿Quien descubrio las l
eyes de la genetica actual,MENDEL,
¿Cuando comenzo la Gª Civil españo
la,1936,¿Quien descubrio la penici
lina,FLEMING,¿Quien invento la imp
renta,GUTENBERG
840 DATA ¿En que bolsa se produjo
la crisis mundial de 1929,WALL STR
EET,¿Que estilo literario creo Gon
gora,CULTERANISMO,¿Quien invento e
l barometro,TORRICELLI
850 DATA ¿Quien invento la pila,VO
LTA,¿Que persona dio la primera vu
elta al mundo y demostro su redond
ez,MAGALLANES
860 DATA ¿De que estilo arquitecto
nico esta hecha la Catedral de San
tiago De Compostela,ROMANICO,¿Que
pintor español fue el pintor ofici
al de la familia real de Carlos IV
,GOYA
870 DATA ¿Que pais es el mas rico
del mundo,JAPON,¿Quien descubrio e
l calculo infinitesimal,NEWTON,¿Qu
ien invento el telegrafo,MORSE
880 DATA ¿Que biologo creo la micr
obiologia,PASTEUR,¿Cual es la capi
tal de Suiza,BERNA,¿Cual es la cap
ital de Rumania,BUCAREST,¿Que era
haendel,MUSICO
890 DATA ¿Quien es el padre de la
```






```
dinamica moderna por sus estudios
de la inercia y propagacion de las
 ondas,LEONARDO DA VINCI,¿Que rio
pasa por Francia y desemboca en el
 canal de la Mancha formando un gr
an estuario,SENA
900 DATA ¿En que tabla quimica est
a el paladio,VIIIA,¿Quien descubri
o los rayos laser,MAIMAN,¿A que gr
an familia de animales pertenecen
los insectos,ARTROPODOS,¿Dentro de
 que estilo musical estuvo Mozart,
CLASICISMO
910 DATA ¿Como se llama el fenomen
o por el cual las plantas poseedor
as de clorofila captan energia,FOT
OSINTESIS,¿Quien fue el descubrido
r de las ondas electromagneticas p
or lo que es posible la comunicaci
on sin hilos,HERTZ
920 DATA ¿Quien expuso la teoria h
eliocentrica sobre el universo,COP
ERNICO,¿En que sierra nace el rio
Duero,URBION,¿Cual es la capital d
e Nueva Zelanda,WELLINTONG,¿A que
sierra conduce la carretera mas al
ta de europa,SIERRA NEVADA
930 DATA ¿Quien fue el fundador de
 la religion protestante,LUTERO,¿Q
ue explorador descubrio el rio Ama
zonas y siguio su curso hasta su d
esembocadura,ORELLANA,¿Cual es la
capital de Canada,OTTAWA
940 DATA ¿A que organizacion da lu
gar el tratado del atlantico norte
 OTAN,Segun los ultimos avances re
alizados,¿es verdadera la Sábana S
anta" NO
```

Test de listados

TEST DE LISTADOS. Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

10 - 58	150 - 58	290 - 67	430 - 60	570 - 67	710 - 58	850 -241
20 - 58	160 - 58	300 -186	440 -159	580 -128	720 -111	860 -236
30 - 58	170 - 58	310 -159	450 - 40	590 - 48	730 - 67	870 -105
40 - 58	180 - 58	320 - 58	460 -184	600 - 58	740 -207	880 -168
50 - 58	190 -215	330 - 58	470 -196	610 - 58	750 - 96	890 -250
60 - 58	200 - 11	340 - 58	480 -210	620 - 58	760 - 58	900 - 35
70 - 58	210 -239	350 - 40	490 -121	630 -160	770 - 58	910 -101
80 - 58	220 -133	360 -184	500 - 43	640 - 92	780 - 58	920 -110
90 - 58	230 - 97	370 -214	510 - 58	650 -109	790 -145	930 - 77
100 - 58	240 -100	380 -251	520 - 58	660 -167	800 -195	940 -252
110 - 58	250 -111	390 -157	530 - 58	670 -240	810 -188	
120 - 58	260 - 20	400 -213	540 - 55	680 -145	820 - 55	
130 - 58	270 -246	410 -167	550 -158	690 - 58	830 -113	TOTAL:
140 - 58	280 -167	420 - 67	560 - 37	700 - 58	840 - 87	10216

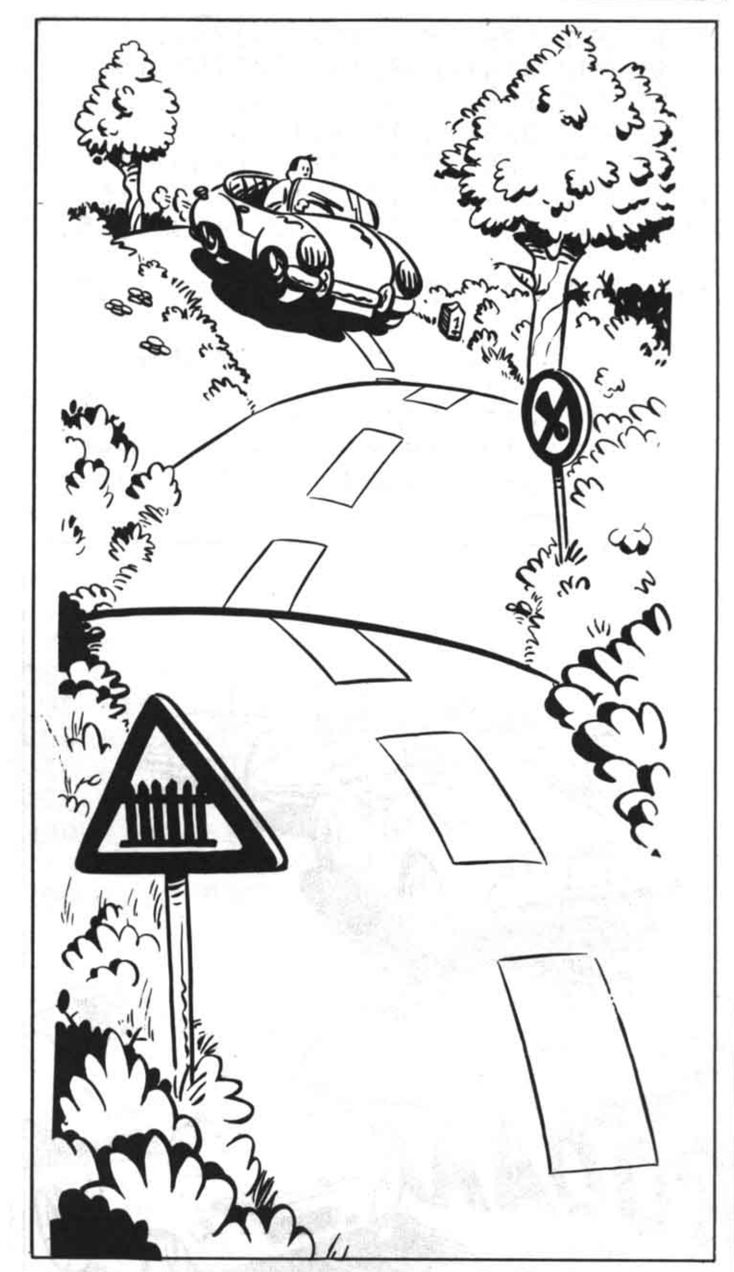
CRAZY ROAD

En este adictivo juego habremos de completar un circuito del campeonato de fórmula uno teniendo presente dos cuestiones: controlar el fuel y controlar la velocidad. Esto último revierte en la cantidad de coches puestos en pista. Habremos de esquivar tantos vehículos como podamos.

```
10 '  B  '''''''''''''''''''  Por
20 '  A  '                 '
30 '  D  '   CRAZY-ROAD    ' Dani
el
40 '  A  '                 '
50 '  L  ' PARA  MSX-CLUB  ' Colo
mer
60 '  O  '                 '
70 '  N  '     4-I-89      ' Trav
é
80 '  A  '                 '
90 '     '''''''''''''''''''
100 '
110 '
120 '
130 '
140 ' INICIALIZACION
150 '
160 '
170 '
180 STOP ON:ON STOP GOSUB 4830
190 COLOR 15,4,4:CLS:DEFINTA-Z
200 VI=4:F=700:V=0:B=13:G=6:H=12
210 X=92:Y=115
220 T=78:P=30
230 Q=96:W=80
240 K=109:J=165
250 L=0:R=0
260 XX=INT(RND(-TIME))
270 ON INTERVAL=400 GOSUB 700'quit
ar f. y velocidad
280 ON SPRITE GOSUB 1660
290
300 SCREEN2,2,0
310 OPEN"GRP:"AS#1
320
330 GOSUB 4450 'LECTURA DE SPRITES
340 GOSUB 3510 'PRESENTACION
350 GOSUB 730 'MARCADOR
360 GOSUB 2920 'CUENTA -
370 PLAY"V15L16S8M2000DFGDFGAAC":F
ORG1=0TO2000:NEXT
380 GOTO 1050 ' BUCLE PRINCIPAL
390 '
400 '
```

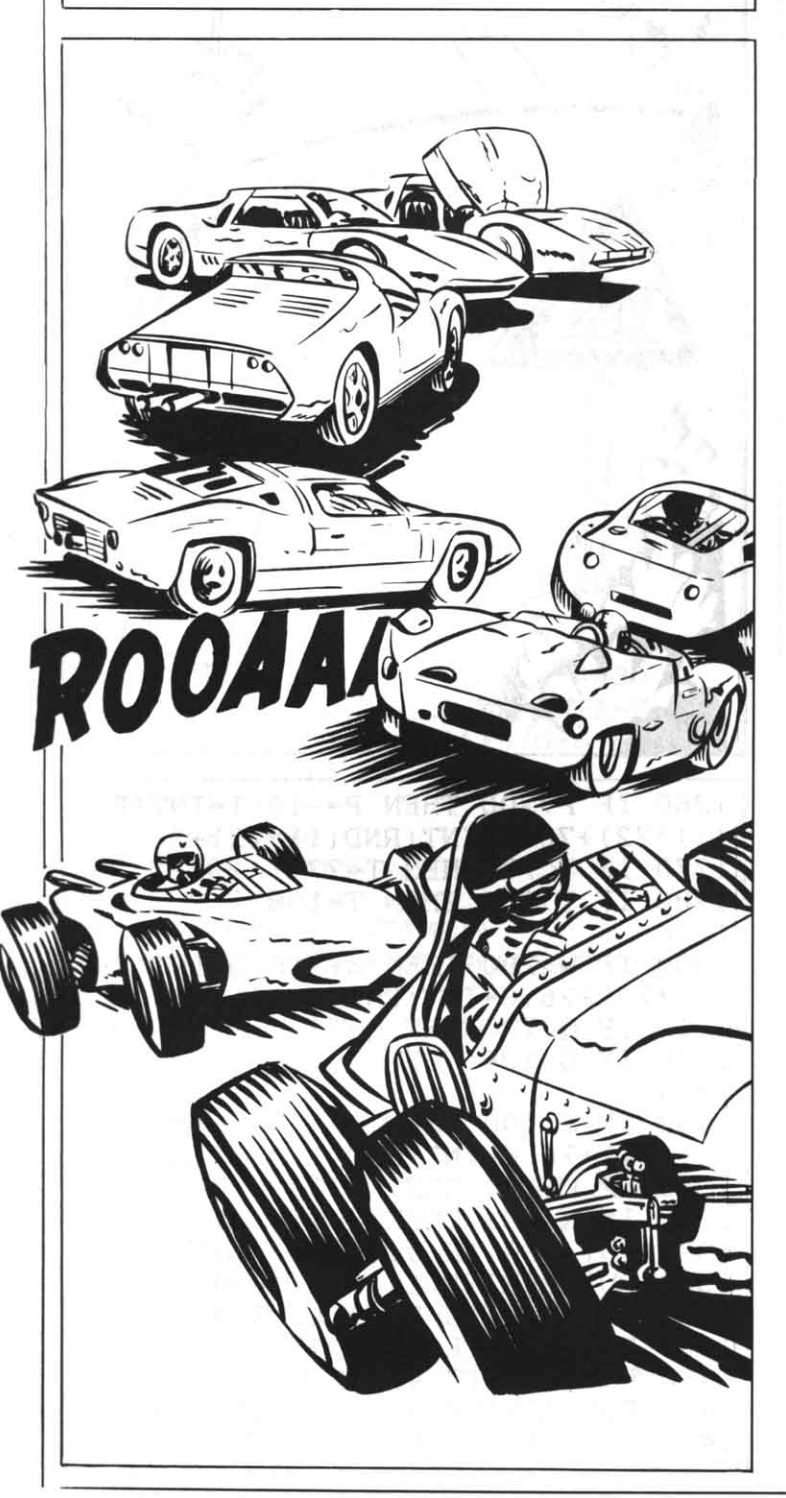
```
410 '
420 '
430 '  SUBRUTINAS DE MOVIMIENTOS
440 '
450 '
460 '
470 '
480 ' freno-mov1
490 IF V=>50 AND F=>10 THEN V=V-40
:F=F-10:GOSUB700:INTERVALOFF ELSE
RETURN' fuel y velo.
500 P=P-2:W=W-2:J=J-2
510 RETURN
520 ' derecha-mov3
530 X=X+5:V=V+3:RETURN
540 ' izquierda-mov7
550 X=X-5:V=V+3:RETURN
560 '
570 '
580 '
590 '
600 '
610 ' MARCADOR
620 '
630 '
640 '
650 '
660 ' lineas que borran
670 ' borra las vidas
680 LINE(199,25)-(252,45),1,BF
690 ' borra el fuel
700 IF F=>10 THEN F=F-10:LINE(199,
99)-(252,110),1,BF
710   borra la velocidad
720 IF V>0 AND V<=300 THEN LINE(19
9,166)-(252,178),1,BF:INTERVAL OFF
730 DRAW"BM199,10":PRINT#1,"VIDAS"
740 DRAW"BM200,10":PRINT#1,"VIDAS"
750 DRAW"BM207,35":PRINT#1,VI
760 DRAW"BM199,74":PRINT#1,"FUEL"
770 DRAW"BM200,74":PRINT#1,"FUEL"
780 DRAW"BM199,99":PRINT#1,F
790 DRAW"BM198,141":PRINT#1,"V. K/
H"
800 DRAW"BM199,141":PRINT#1,"V. K/
```

```
H"
810 DRAW"BM198,166":PRINT#1,V
820 RETURN
830 '
840 '
850 '
860 '
870 '  ACELERACION CON STRIG
880 '
890 '
900 '
910 '
920 L=L+10:IF L>190 THEN L=0
930 IF R=1000 THEN 2030'VICTORIA
940 IF V<>300 THEN V=V+2
950 P=P+(V/10):W=W+(V/10):J=J+(V/1
0)
960 RETURN
970 '
980 '
990 '
1000 '  BUCLE PRINCIPAL
1010 '
1020 '
1030 '
1040 '
1050 INTERVAL ON:SPRITE ON'
1060 S=STICK(Z)
1070 U$=INKEY$:IF U$=""THEN1090
1080 IF ASC(U$)=24 THEN 1890
1090 ON S GOSUB 490,490,530,530,49
0,550,550,490
1100 IF STRIG(Z)=-1 THEN R=R+1:GOS
UB 920
1110 IF STRIG(Z)<>-1 AND V>0 THEN
GOSUB 700
1120 IF V=>300 THEN V=300
1130 IF F=10 THEN BEEP
1140 IF F<=0 THEN 1890
1150 IF X<74 OR X>115 THEN GOSUB 1
660
1160 IF R=100 THEN KM=10:GOSUB 319
0'C.BORDES PANT
1170 IF R=200 THEN KM=20:GOSUB 324
0
1180 IF R=300 THEN KM=30:GOSUB 329
0
1190 IF R=400 THEN KM=40:GOSUB 334
0
1200 IF R=500 THEN KM=50:GOSUB 339
0:VI=VI+1:F=F+150:BEEP:PLAY"v15o6b
c60":GOSUB680
1210 IF R=600 THEN KM=60:GOSUB 319
0
1220 IF R=700 THEN KM=70:GOSUB 324
0
1230 IF R=800 THEN KM=80:GOSUB 329
0
1240 IF R=900 THEN KM=90:GOSUB 334
0
1250
```



```
1260 IF P>200 THEN P=-10:T=INT(RND
(1)*72)+76:B=INT(RND(1)*12)+2
1270 IF T<77 THEN T=77
1280 IF T>108 THEN T=108
1290
1300 IF W>200 THEN W=-10:Q=INT(RND
(1)*72)+76:G=INT(RND(1)*6)+3
1310 IF Q<77 THEN Q=77
1320 IF Q>108 THEN Q=108
1330
1340 IF J>200 THEN J=-10:K=INT(RND
(1)*72)+76:H=INT(RND(1)*12)+2
1350 IF K<77 THEN K=77
1360 IF K>108 THEN K=108
1370 PUT SPRITE 0,(X,Y),1,0
1380 PUT SPRITE 1,(T,P),B,0
1390 PUT SPRITE 2,(Q,W),G,0
1400 PUT SPRITE 3,(K,J),H,0
1410 PUT SPRITE 4,(62,L),15,1
1420 PUT SPRITE 5,(62,L+45),15,1
1430 PUT SPRITE 6,(62,L+90),15,1
```

```
1440 PUT SPRITE 7,(62,L+135),15,1
1450 PUT SPRITE 8,(62,L+175),15,1
1460 PUT SPRITE 9,(62,L+220),15,1
1470 PUT SPRITE 10,(118,L),15,1
1480 PUT SPRITE 11,(118,L+45),15,1
1490 PUT SPRITE 12,(118,L+90),15,1
1500 PUT SPRITE 13,(118,L+135),15,
1
1510 PUT SPRITE 14,(118,L+175),15,
1
1520 PUT SPRITE 15,(118,L+220),15,
1
1530 IF V<50 THEN VO=50
1540 IF V>100 THEN VO=5ELSE VO=90
1550 SOUND5,15:SOUND7,VO:SOUND10,1
```




```
6:SOUND11,50:SOUND12,0:SOUND13,10
1560 GOTO 1050
1570 '
1580 '
1590 '
1600 '  ¡¡CHOQUE!!
1610 '
1620 '
1630 '
1640 '
1650 '
1660 SPRITE OFF:INTERVAL OFF
1670 STRIG(Z)OFF
1680 BEEP
1690 PUT SPRITE 0,(X,Y),1,2
1700 SOUND0,0:SOUND1,5:SOUND2,0:SO
UND3,13:SOUND4,255:SOUND5,15:SOUND
6,30:SOUND7,0:SOUND8,16:SOUND9,16:
SOUND10,16:SOUND11,0:SOUND12,5:SOU
ND13,0:SOUND12,56:SOUND13,0
1710 FOR G1=1 TO 2500:NEXT:BEEP:BE
EP
1720 IF VI=0 THEN 1890
1730 VI=VI-1:V=1:GOSUB 680
1740 PUT SPRITE 0,(0,0),0,2
1750 X=92:T=78:Q=96:K=109:P=20:W=6
0:J=170
1760 PUT SPRITE 1,(T,P),G,0
1770 PUT SPRITE 2,(Q,W),G,0
1780 PUT SPRITE 3,(K,J),G,0
1790 GOSUB 2920 '3-2-1-0
1800 RETURN
1810 '
1820 '
1830 '
1840 '   MUERTE
1850 '
1860 '
1870 '
1880 '
1890 INTERVAL OFF
1900 BEEP:FOR G1=1 TO 9000:NEXT
1910 SCREEN1:KEY OFF
1920 LOCATE10,11:PRINT"GAME OVER"
1930 PLAY"V15L8O4BFEBFEFFBEFBAAAA.
D.E.F.G.A.B.DDDD.A","V15L8O6BFEBFE
FFBEFBAAA.D.E.F.G.A.B.DDDD..B"
1940 IF PLAY(1) THEN 1940
1950 GOTO 4280'FINALIZAR
1960 '
1970 '
1980 '
1990 '  ¡¡VICTORIA!!
2000 '
2010 '
2020 '
2030 INTERVAL OFF:SPRITE OFF
2040 STRIG(0)OFF:BEEP
2050 PLAY"V15L64O6FGD.FGD.GDF ED.D
E.ED.DEAC.AC.AC.AC","V13L63O5FGD.F
GD GDF ED.DE.ED.DEAC.AC AC"
```

```
2060 FOR G1=0 TO 5000:NEXT
2070 SOUND10,15:SOUND9,15:FOR II=1
 TO 200:SOUND0,II:SOUND1,II:SOUND2
 II:NEXT
2080 FOR WW=Y TO -30 STEP -4
2090 PUT SPRITE 0,(X,WW),1,0
2100 NEXT WW:BEEP
2110 SCREEN0:SCREEN2,2:VDP(1)=178
2120 PLAY"V15L6405s8m1500EAEAEAFAF
AFADADADAEAEAEAFAFAFAFADADADADA.FG
FGFGFGFGECECECECECECEC","V1505L16T25
0EAEAEAEAEAEAEAEAEAFAFAFADA"
2130 LINE(10,0)-(255,80),8,BF
2140 LINE(10,73)-(255,191),12,BF
2150 FOR QQ=10 TO 255 STEP 8
2160 LINE(QQ,0)-(QQ,70),1:NEXT
2170 FOR QQ=0 TO 70 STEP 8
2180 LINE(10,QQ)-(255,QQ),1:NEXT
2190 LINE(10,65)-(255,73),10,BF
2200 LINE(160,191)-(176,101),6,BF
2210 DRAW"bm160,100c4140u60e17r94g
18192"
2220 DRAW"bm160,100r55u59d59e17u60
"
2230 PAINT(170,95),4
2240 PAINT(225,85),4
2250 PAINT(170,24),4
2260 LINE(160,99)-(176,80),1,BF
2270 LINE(215,100)-(215,41),1:LINE
(120,41)-(215,41),1:LINE(215,41)-(
232,25),1
2280 LINE(152,56)-(183,66),1,BF
2290 DRAW"BM156,58":PRINT#1,"FIN"
2300 DRAW"BM106,110":PRINT#1,"100
KM"
2310 DRAW"BM107,110":PRINT#1,"100
KM"
2320 DRAW"BM157,58":PRINT#1,"FIN"
2330 VDP(1)=226
2340 RESTORE:GOSUB 4450
2350 FOR JJ=190 TO 80 STEP -1
2360 PUT SPRITE0,(161,JJ),1,0
2370 FOR G1=1TO70:NEXTG1:NEXT JJ
2380 PUT SPRITE0,(0,0),0,0
2390 LINE(160,100)-(176,81),14,BF
2400 FOR JJ=81 TO 99 STEP 2
2410 LINE(160,JJ)-(176,JJ),1:NEXT
2420 PLAY"V1505L8T100S8M1000DFG.DF
B.DFG.DFB.EBD.EBD.EBD.FE.FE.FE.FEB
AC.BAC.BAC"
2430 IF PLAY(1) THEN 2430
2440 COLOR 15,1,1:CLS
2450 LINE(10,0)-(255,191),7,B
2460 CIRCLE(45,70),6,4,,,.5
2470 CIRCLE(68,70),6,4,,,.5
2480 PSET(45,70),15
2490 PSET(68,70),15
2500 CIRCLE(57,76),35,6,,,3/2
2510 DRAW"BM56,70C6D3GDFGDFGDFGDGD
"
2520 DRAW"BM60,78C6D2FD3F"
```

Test de listados

10	- 58	590	- 58	1170	-176	1750	-248
20	- 58	600	- 58	1180	- 94	1760	-137
30	- 58	610	- 58	1190	-255	1770	-142
40	- 58	620	- 58	1200	-184	1780	-124
50	- 58	630	- 58	1210	- 69	1790	- 72
60	- 58	640	- 58	1220	-229	1800	-142
70	- 58	650	- 58	1230	-102	1810	- 58
80	- 58	660	- 58	1240	- 39	1820	- 58
90	- 58	670	- 58	1250	- 58	1830	- 58
100	- 58	680	-210	1260	-210	1840	- 58
110	- 58	690	- 58	1270	-164	1850	- 58
120	- 58	700	-190	1280	-224	1860	- 58
130	- 58	710	- 58	1290	- 58	1870	- 58
140	- 58	720	-229	1300	-223	1880	- 58
150	- 58	730	-168	1310	-158	1890	-153
160	- 58	740	-151	1320	-218	1900	-242
170	- 58	750	-137	1330	- 58	1910	-200
180	- 15	760	-103	1340	-195	1920	-156
190	-169	770	- 86	1350	-146	1930	- 15
200	- 22	780	- 68	1360	-206	1940	- 50
210	-182	790	-171	1370	- 96	1950	-153
220	- 70	800	-172	1380	-132	1960	- 58
230	-142	810	-126	1390	-142	1970	- 58
240	-221	820	-142	1400	-125	1980	- 58
250	-216	830	- 58	1410	- 89	1990	- 58
260	- 9	840	- 58	1420	-135	2000	- 58
270	-114	850	- 58	1430	-181	2010	- 58
280	-121	860	- 58	1440	-227	2020	- 58
290	- 58	870	- 58	1450	- 12	2030	-133
300	- 84	880	- 58	1460	- 58	2040	-233
310	-224	890	- 58	1470	-149	2050	- 55
320	- 58	900	- 58	1480	-195	2060	- 71
330	- 72	910	- 58	1490	-241	2070	-175
340	-152	920	-131	1500	- 31	2080	- 83
350	-177	930	-234	1510	- 72	2090	-181
360	- 72	940	-129	1520	-118	2100	- 43
370	- 50	950	- 18	1530	-193	2110	- 60
380	-239	960	-142	1540	-158	2120	-142
390	- 58	970	- 58	1550	-167	2130	- 43
400	- 58	980	- 58	1560	-181	2140	-227
410	- 58	990	- 58	1570	- 58	2150	- 8
420	- 58	1000	- 58	1580	- 58	2160	- 64
430	- 58	1010	- 58	1590	- 58	2170	- 71
440	- 58	1020	- 58	1600	- 58	2180	- 1
450	- 58	1030	- 58	1610	- 58	2190	- 99
460	- 58	1040	- 58	1620	- 58	2200	- 66
470	- 58	1050	-217	1630	- 58	2210	-186
480	- 58	1060	-142	1640	- 58	2220	- 94
490	-152	1070	-243	1650	- 58	2230	-164
500	- 50	1080	- 80	1660	-133	2240	-209
510	-142	1090	- 61	1670	- 56	2250	- 93
520	- 58	1100	-171	1680	-192	2260	-204
530	- 72	1110	- 56	1690	- 98	2270	-144
540	- 58	1120	-111	1700	-137	2280	-146
550	- 73	1130	-115	1710	-110	2290	- 19
560	- 58	1140	- 18	1720	-123	2300	-127
570	- 58	1150	-226	1730	- 65	2310	-128
580	- 58	1160	- 74	1740	-210	2320	- 20

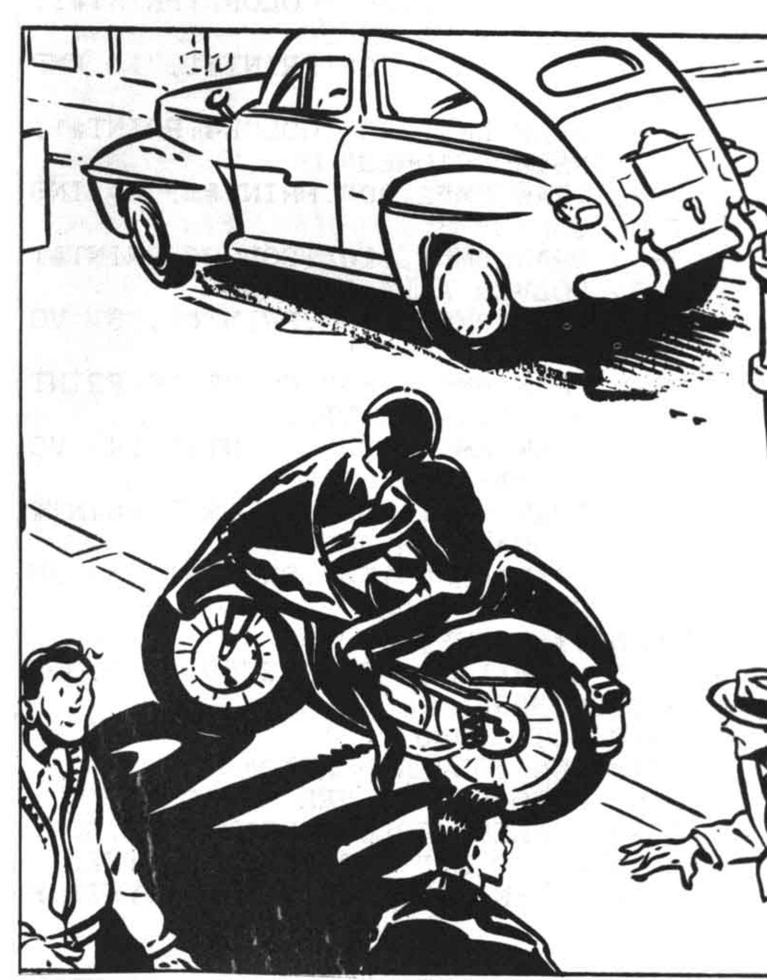
Test de listados

2330 - 11	2690 - 58	3050 - 59
2340 -212	2700 - 58	3060 - 52
2350 -234	2710 - 58	3070 - 81
2360 -243	2720 - 58	3080 - 58
2370 -175	2730 - 58	3090 - 52
2380 -208	2740 - 58	3100 - 92
2390 -217	2750 -203	3110 -142
2400 -159	2760 - 85	3120 - 58
2410 - 44	2770 - 93	3130 - 58
2420 -136	2780 - 4	3140 - 58
2430 - 30	2790 - 4	3150 - 58
2440 - 48	2800 - 8	3160 - 58
2450 - 83	2810 -138	3170 - 58
2460 -127	2820 - 33	3180 - 58
2470 -150	2830 -146	3190 -224
2480 - 26	2840 -182	3200 -206
2490 - 49	2850 -167	3210 -124
2500 - 28	2860 -131	3220 -125
2510 - 8	2870 - 68	3230 -142
2520 -132	2880 - 69	3240 -220
2530 - 8	2890 -142	3250 -202
2540 - 74	2900 - 58	3260 -124
2550 - 84	2910 - 58	3270 -125
2560 - 31	2920 - 81	3280 -142
2570 - 32	2930 - 63	3290 -227
2580 -200	2940 - 52	3300 -209
2590 -201	2950 - 81	3310 -124
2600 - 31	2960 - 62	3320 -125
2610 - 32	2970 - 52	3330 -142
2620 - 46	2980 - 81	3340 -223
2630 - 47	2990 - 61	3350 -205
2640 -141	3000 - 52	3360 -125
2650 -133	3010 - 81	3370 -126
2660 -101	3020 - 60	3380 -142
2670 -147	3030 - 52	3390 -224
2680 - 58	3040 - 81	3400 -206




```
2530 DRAW"BM50,99C6F2RFR8RERE3"
2540 DRAW"BM17,15":COLOR4:PRINT#1,
"UN PROGRAMA DE DANIEL COLOMER"
2550 DRAW"BM18,15":PRINT#1,"UN PRO
GRAMA DE DANIEL COLOMER":COLOR 15
2560 DRAW"BM107,40":PRINT#1,"¡ ENH
ORABUENA !"
2570 DRAW"BM108,40":PRINT#1,"¡ ENH
ORABUENA !"
2580 DRAW"BM91,60":PRINT#1,"HAS LL
EGADO AL FINAL"
2590 DRAW"BM92,60":PRINT#1,"HAS LL
EGADO AL FINAL"
2600 DRAW"BM95,80":PRINT#1,"DE EST
A AVENTURA"
2610 DRAW"BM96,80":PRINT#1,"DE EST
A AVENTURA"
2620 DRAW"BM20,130":PRINT#1,"ERES
TODO UN CAMPEON "
2630 DRAW"BM21,130":PRINT#1,"ERES
TODO UN CAMPEON "
2640 DRAW"BM19,160":PRINT#1,"ENCAN
TADO DE HABERTE CONOCIDO"
2650 DRAW"BM20,160":PRINT#1,"ENCAN
TADO DE HABERTE CONOCIDO"
2660 PLAY"V15L16T150M200CBCBCBDADA
FADADAFAGBGEGEGECBCBCBCB2GDGDGD2
CACACACA.EFB.EFB.EFB.BACcbcbcbcbda
dadafafafafgd.","V15L64S8M10000 6B
ACDGCBcbcbcbcbdadadafadafagb.gegeg
e.cbcbcbcbcb.gdgdgdgdgd.cacaca
ca.efb.efb.efb.efb.ge.ge gegegegeg
eda.da.ge.dab"
2670 FOR G1=1 TO 11000:NEXT:RUN
2680 '
2690 :REM=
2700 '
2710 ' DIBUJO PATALLA
2720 '
2730 '
2740 '
2750 CLS:COLOR 15,1:CLS
2760 LINE(10,0)-(184,191),12,BF
2770 LINE(69,0)-(131,191),14,BF
2780 LINE(190,0)-(255,191),4,B
2790 LINE(191,1)-(254,190),4,B
2800 LINE(190,63)-(255,64),4,BF
2810 LINE(190,128)-(255,129),4,BF
2820 LINE(69,0)-(77,191),6,BF
2830 LINE(126,0)-(133,191),6,BF
2840 FOR LI=3 TO 187 STEP 14
2850 LINE(101,LI)-(101,LI+6),1,BF
2860 NEXT
2870 DRAW"BM16,170":PRINT#1,"00  K
m"
2880 DRAW"BM16,171":PRINT#1,"00  K
m"
2890 RETURN
2900 '
2910 '5-4-3-2-1-0
2920 LINE(95,90)-(105,102),1,BF
```

```
2930 DRAW"BM98,93":PRINT#1,"5"
2940 FOR G1=1 TO 900:NEXT
2950 LINE(95,90)-(105,102),1,BF
2960 DRAW"BM98,93":PRINT#1,"4"
2970 FOR G1=1 TO 900:NEXT
2980 LINE(95,90)-(105,102),1,BF
2990 DRAW"BM98,93":PRINT#1,"3"
3000 FOR G1=1 TO 900:NEXT
3010 LINE(95,90)-(105,102),1,BF
3020 DRAW"BM98,93":PRINT#1,"2"
3030 FOR G1=1 TO 900:NEXT
3040 LINE(95,90)-(105,102),1,BF
3050 DRAW"BM98,93":PRINT#1,"1"
3060 FOR G1=1 TO 900:NEXT
3070 LINE(95,90)-(105,102),1,BF
3080 DRAW"BM98,93":PRINT#1,"0"
3090 FOR G1=1 TO 900:NEXT
3100 LINE(95,90)-(105,102),14,BF
3110 RETURN
3120 '
3130 '
3140 '
3150 ' CAMBIAR LOS BORDES
3160 '
3170 '
3180 '
3190 LINE(10,0)-(69,191),10,BF
3200 LINE(134,0)-(183,191),10,BF
3210 DRAW"BM16,170":PRINT#1,KM"Km"
3220 DRAW"BM16,171":PRINT#1,KM"Km"
3230 RETURN
3240 LINE(10,0)-(69,191),4,BF
3250 LINE(134,0)-(183,191),4,BF
3260 DRAW"BM16,170":PRINT#1,KM"Km"
3270 DRAW"BM16,171":PRINT#1,KM"Km"
3280 RETURN
3290 LINE(10,0)-(69,191),13,BF
3300 LINE(134,0)-(183,191),13,BF
3310 DRAW"BM16,170":PRINT#1,KM"Km"
3320 DRAW"BM16,171":PRINT#1,KM"Km"
3330 RETURN
3340 LINE(10,0)-(69,191),7,BF
3350 LINE(134,0)-(183,191),7,BF
3360 DRAW"BM16,171":PRINT#1,KM"Km"
3370 DRAW"BM16,172":PRINT#1,KM"Km"
3380 RETURN
3390 LINE(10,0)-(69,191),8,BF
3400 LINE(134,0)-(183,191),8,BF
3410 DRAW"BM16,171":PRINT#1,KM"Km"
3420 DRAW"BM16,172":PRINT#1,KM"Km"
3430 RETURN
3440 '
3450 '
3460 '
3470 '   PRESENTACION
3480 '
3490 '
3500 '
3510 NN=210
3520 FOR JJ=NN TO 72 STEP -5
3530 PUT SPRITE 0,(108,JJ),15,3
3540 PUT SPRITE 1,(124,JJ),15,4
3550 NEXT
3560 LINE(91,98)-(156,98),15
3570 PRESET(94,103):PRINT#1,"SOFTW
ARE"
3580 PRESET(95,104):PRINT#1,"SOFTW
ARE"
3590 IF INKEY$=" "THEN 3600 ELSE F
OR G1=0 TO 5000:NEXT
3600 PUT SPRITE 0,(255,0),0,3
3610 PUT SPRITE 1,(255,191),0,4
3620 VDP(1)=178:COLOR,1,1:CLS
3630 Z$="C6L15U50R15D8L10D34R10D8"
3640 PSET(48,60):DRAW Z$:PAINT(46,
58),6
3650 Z1$="C2L5HUHUHUHUHUHUHUHUHUHD
19L5U50R20D23L13FDFDFDFDFDFDFDFDFD
FDFDFDFDF":Z2$="C2U6R6D6L6"
3660 PSET(83,60):DRAW Z1$:PSET(70,
25):DRAW Z2$:PAINT(81,58),2
3670 Z3$="C13L7U10L7D10L7U50R22D50
":Z4$="C13U11R6D11L6"
3680 PSET(118,60):DRAW Z3$:PSET(10
5,37):DRAW Z4$:PAINT(116,58),13
3690 DRAW"BM153.60C4L20EUEUEUEUEUE
UEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUL22
E7R27GDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGDG
DGDGDGDGDGDGDR20G7L10":PAINT(145,5
8),4
3700 DRAW"BM193.60C10L5U27HUHUHUHU
```



```
HUHUHUHUHUHUHUR7FDFDFDFDFDFDFDFDFD
FDFEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUEUR7DGD
GDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGDGD24L10"
:PAINT(193,57),10
3710 PSET(80,135):DRAW Z1$:PSET(67
,100):DRAW Z2$:PAINT(78,133),2
3720 DRAW"BM115,135C9L20U50R20D50"
:DRAW"BM100,125U30R10D30L10":PAINT
(113,133),9
3730 PSET(150,135):DRAW Z3$:PSET(1
37,113):DRAW Z4$:PAINT(145,132),13
3740 DRAW"BM165,135C5U50R15FDFDFDF
DFDFDFDFD20GDGDGDGDGDGDGDGL15":DRA
W"BM173,105R3DFDFD5GDGDGL3U14":PAI
NT(166,133),5
3750 DRAW"BM15,180":COLOR 15:PRINT
#1,"· DANIEL COLOMER (C) 1989"
3760 DRAW"BM16,180":PRINT#1,"· DAN
IEL COLOMER (C) 1989"
3770 VDP(1)=226
3780 IF STRIG(0)=-1 THEN 3810
3790 PLAY"V15O5L8T100S8M1000DFG.DF
B.DFG.DFB.EBD.EBD.EBD.FE.FE.FE.FEB
AC.BAC.BAC"
3800 IF PLAY(1) THEN 3800
3810 CLS:DRAW"BM70,10":PRINT#1,"-E
LIGE OPCION-"
3820
3830 DRAW"BM71,10":PRINT#1,"-ELIGE
 OPCION-"
3840 DRAW"BM51,70":COLOR2:PRINT#1,
"1> EMPEZAR YA !"
3850 DRAW"BM52,70":PRINT#1,"1> EMP
EZAR YA !"
3860 DRAW"BM51,90":COLOR4:PRINT#1,
"2> INSTRUCCIONES"
3870 DRAW"BM52,90":PRINT#1,"2> INS
TRUCCIONES"
3880 DRAW"BM51,110":COLOR6:PRINT#1
,"3> VOLVER A LA PORTADA"
3890 DRAW"BM52,110":PRINT#1,"3> VO
LVER A LA PORTADA"
3900 DRAW"BM51,130":COLOR 10:PRINT
#1,"4> VOLVER AL BASIC"
3910 DRAW"BM52,130":PRINT#1,"4> VO
LVER AL BASIC"
3920 DRAW"BM51,150":COLOR 7:PRINT#
1,"5> JUGAR CON JOYSTICK"
3930 DRAW"BM52,150":PRINT#1,"5> JU
GAR CON JOYSTICK"
3940 V$=INKEY$
3950 ON VAL(V$) GOTO 2750,4060,397
0,3980,3990
3960 GOTO 3940
3970 RUN'VOLVER PORTADA
3980 GOTO4830'VOLVER BASIC
3990 SCREEN3:COLOR2:DRAW"bm70,80":
PRINT#1,"O.K.":FOR G1=0TO900:NEXT:
Z=1:SCREEN2:GOTO 3810'JUG.JOYSTICK
4000 '
4010 '
4020 '
4030 '  INSTRUCCIONES
4040 '
4050 '
4060 SCREEN0:COLOR10,1,1:KEY OFF:W
IDTH40:CLS
4070 LOCATE9,0:PRINT"- INSTRUCCION
ES -"
4080 LOCATE 1,2:PRINT"D-COLOMER ha
 creado el nuevo TURBO K-99 (black
 car). Tu lo manejas para la gran
carrera de los 100 KM,pero en esta
 ca-  rrera vale todo...irán a por
 ti... así  que demuestrales que t
u eres el mejor.  Adelantalos y ni
 siquiera los ro
4090 LOCATE 33,7:PRINT"zes."
4100 LOCATE1,9:PRINT"Tienes cinco
vidas, pero puedes conse-  guir ot
ra a los 50 km."
4110 LOCATE 1,11:PRINT"Puedes alca
nzar los 300 km/h (¡el motor puede
 explotar!)
4120 LOCATE 1,14:PRINT"Cuidado con
 el fuel, desciende. A los   50 km
 aumenta un poco."
4130 LOCATE 1,17:PRINT"Pulsa <SELE
CT> para salir del programa."
4140 LOCATE 1,19:PRINT"Aceleras co
n <space> y frenas con el     curso
r (1) #"
4150 LOCATE 0,22:PRINT"· Pulsa < s
pace > para volver a opción"
4160 PLAY"v15l16o5deb.ga.ga.deb.ga
 ga.f"
4170 IN$=INKEY$
4180 IF IN$<>" " THEN 4170
4190 SCREEN3:DRAW"BM15,60":PRINT#1
,"¡SUERTE!"
4200 FOR G1=0 TO 1000:NEXT:SCREEN2
4210 GOTO 3810
4220 '
4230 '
4240 '
4250 '  FINALIZACION
4260 '
4270 '
4280 SCREEN0:COLOR15,1:MR=R+1
4290 LOCATE2,7:PRINT"...OTRA VEZ S
ERA...¡ VENGA ESE ANIMO !"
4300 LOCATE1,12:PRINT"HAS RECORRID
O "R/10" KILOMETROS"
4310 LOCATE1,15:PRINT"TE QUEDABA "
F" DE FUEL"
4320 LOCATE1,18:PRINT"TE QUEDABAN
"VI" VIDAS"
4330 LOCATE1,21:PRINT"IVAS A UNA V
ELOCIDAD DE "V" K/H"
4340 FOR G1=1 TO 15000:NEXT:RUN
4350 '
4360 '
```

```
4370 '
4380 ' DEFINICION DE SPRITES
4390 '
4400 '
4410 '
4420 '
4430 '
4440 '
4450 FOR U=0 TO 4
4460 A$=""
4470 FOR I=1 TO 32
4480 READ A:A$=A$+CHR$(A)
4490 NEXT I
4500 SPRITE$(U)=A$
4510 NEXT U
4520 RETURN
4530 '
4540 '
4550 '
4560 '
4570 '     DATAS
4580 '
4590 '
4600 '
4610 '
4620 '
4630 ' crazy-COLOMER
4640 '
4650 DATA 0,7.15,13.63.63,63,15,12
 12,12,63,63,63.15,7,0,224,240,144
 252,252,252,240,48,48.48,252,252,
252,240,224
4660 '
4670 ' railes
4680 '
4690 DATA 0.0,0:0.0,0,0,0,0.0,0,0,
0,0,0,0,255,255,255,255,255,255,25
5.255,255,255,255,255,255,255,255,
255
4700 '
4710 ' coche-choque
4720 '
4730 DATA 1.3,7,14,14,7,7.3,3.15.1
5,3,3,7,3,1,96,192,224,208,240,248
,56,224,224,240,48,48,48,96,96,248
4740 '
4750 ' letra: DA
4760 '
4770 DATA 240,248,252,206,199,195,
193,193,193,193,195,199,206,252,24
8,240,0,0,0,15,31,184,176,176,176,
191,191,63,48,48,48,48
4780 '
4790 ' letra: NI
4800 '
4810 DATA 0,0,0,140,204,238,111,11
1,111,239,237,236,108,108,108,108,
0,12,0,108,108,108,108,108,108,236
,236,236,236,108,108,108
4820 ' stop
```

```
4830 PLAY"V15L64o6AC40":COLOR15,1,
1:CLS:SCREEN0:KEY OFF:WIDTH40:STOP
 OFF
4840 END
```

Test de listados

3410	-125	3900	-118	4390	- 58
3420	-126	3910	-103	4400	- 58
3430	-142	3920	-116	4410	- 58
3440	- 58	3930	-102	4420	- 58
3450	- 58	3940	- 85	4430	- 58
3460	- 58	3950	-246	4440	- 58
3470	- 58	3960	- 10	4450	-197
3480	- 58	3970	-196	4460	-152
3490	- 58	3980	-193	4470	-180
3500	- 58	3990	- 94	4480	-211
3510	-108	4000	- 58	4490	-204
3520	-181	4010	- 58	4500	-229
3530	-205	4020	- 58	4510	-216
3540	-223	4030	- 58	4520	-142
3550	-131	4040	- 58	4530	- 58
3560	-220	4050	- 58	4540	- 58
3570	-254	4060	- 61	4550	- 58
3580	- 0	4070	-129	4560	- 58
3590	-210	4080	- 33	4570	- 58
3600	-208	4090	-219	4580	- 58
3610	-143	4100	-254	4590	- 58
3620	- 39	4110	-194	4600	- 58
3630	- 81	4120	- 47	4610	- 58
3640	-126	4130	-255	4620	- 58
3650	-132	4140	- 36	4630	- 58
3660	-143	4150	- 43	4640	- 58
3670	-181	4160	- 72	4650	- 64
3680	- 17	4170	-150	4660	- 58
3690	- 80	4180	-170	4670	- 58
3700	- 63	4190	-178	4680	- 58
3710	-103	4200	-169	4690	-152
3720	-221	4210	-135	4700	- 58
3730	- 79	4220	- 58	4710	- 58
3740	- 37	4230	- 58	4720	- 58
3750	-103	4240	- 58	4730	- 64
3760	- 83	4250	- 58	4740	- 58
3770	- 11	4260	- 58	4750	- 58
3780	- 90	4270	- 58	4760	- 58
3790	-136	4280	- 70	4770	-186
3800	-125	4290	- 56	4780	- 58
3810	- 86	4300	-113	4790	- 58
3820	- 58	4310	- 14	4800	- 58
3830	-126	4320	-122	4810	-178
3840	- 66	4330	- 17	4820	- 58
3850	- 57	4340	- 67	4830	- 53
3860	- 97	4350	- 58	4840	-129
3870	- 86	4360	- 58	TOTAL:	
3880	- 91	4370	- 58	49327	
3890	- 78	4380	- 58		

ADENTRARSE DE FORMA SENCILLA EN EL ENSAMBLADOR

Desde hace mucho tiempo teníamos la sana intención de dedicar una sección de esta revista a desarrollar un pequeño curso de Ensamblador (el lenguaje rey por excelencia) en el que partiendo de cero y a lo largo de algunos meses, nos fuésemos adentrando en el fascinante mundo del código máquina.

Personalmente, no sólo no tengo nada contra el BASIC sino que pienso que está muy bien, dada su relativa sencillez, para introducirse en el campo de los ordenadores y su programación, pero al adquirir una cierta práctica, los que como yo disfrutan programando, se encuentran con las limitaciones que posee este lenguaje además de su exasperante lentitud. Si lo que queremos es hacer buenos programas, con la profesionalidad de los que podemos adquirir en el mercado, hemos de recurrir, inevitablemetne, al lenguaje Ensamblador.

Para iniciar este cursillo, era necesario que todos nuestros lectores pudiesen disponer de un ENSAMBLADOR (programa que es absolutamente imprescindible para trabajar en este lenguaje) y, a ser posible, que fuese el mismo programa para todos ellos. De este modo podríamos basar



todo el curso en la utilización de un único ENSAMBLADOR.

Como sabrán muy bien los usuarios de un MSX-2, no existe (ni ha existido nunca) en el mercado ningún ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR para estos ordenadores. Por otra parte, el mejor que había (y prácticamente el único) para MSX-1, ha dejado de ser distribuído.

Conocedores de la falta de este tipo de software, hemos trabajado árduamente, durante más de un año, para ofrecer la solución a este problema. El brillante resultado ha sido el programa que os presentamos este mes: un ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR-SIMULADOR que, por su facilidad de manejo, profesionalidad e innumerables prestaciones, nos atrevemos a decir que es el mejor que nunca ha existido para MSX.

Hemos hecho coincidir el inicio de este curso con la presentación de este nuevo y excelente programa, y puesto que esta sección estará basada en todo momento en la utilización del mismo, pienso que será muy interesante, en este primer artículo, hacer una descripción de algunas de sus muchas aplicaciones que, sin duda, interesarán a todos los poseedores de un MSX.

Por primera vez en el mercado de los MSX, nos hallamos ante un ENSAMBLADOR-DESENSAMBLADOR que funciona perfectamente bien en cualquier máquina del estándar que posea 64 K de memoria (o más), ya sea de la primera o de la



segunda generación. Por este motivo, se suministra en cinta o disco, según demanda, y va acompañado de un completísimo manual donde se explica, con todo detalle, cómo utilizar cada uno de los comandos que posee.

Cuando el programa se pone en marcha, comprueba si se halla ante un MSX-1 o un MSX-2 y si éste posee unidad de disco. Si se trata de un MSX-2, es posible trabajar (a voluntad del usuario) en el modo de 80 columnas. En el caso de hallarse conectada una unidad de disco, todas las instrucciones de grabación y carga serán direccionadas hacia ella. De lo contrario, se direccionarán hacia el cassette.



El programa tiene una longitud de 16 K, se aloja en la memoria RAM no accesible al BASIC y se compone de dos partes independientes: el ENSAMBLADOR y el DESENSAMBLADOR-SIMULADOR. La utilización de cualquiera de ellos no afecta para nada al otro, por lo que podemos estar ensamblando un programa, pasar al DESENSAMBLADOR, utilizarlo y volver al ENSAMBLADOR para continuar con el trabajo que estábamos haciendo, el cual permanecerá intacto.

Algunas de las múltiples funciones que se pueden realizar aparte, por supuesto, de ensamblar y desensamblar, son:

–Hacer volcados de memoria de cualquier slot del ordenador.

–Ver los directorios (cuando se trabaja con unidad de disco).

–Comprobar si son correctas las grabaciones (sólo para cassette).

–Cargar y grabar programas en código máquina (BSAVE y BLOAD).

–Grabar el código fuente introducido (o parte de él).

–Empalmar diferentes grabaciones de código fuente una tras otra.

–Borrar o insertar líneas de código fuente de manera simple.

–Trasladar bloques de bytes de una parte a otra de la memoria.

–Convertir números hexadecimales y binarios a decimal.

–Cambiar el color de letra y de fondo de la pantalla.

–Pokear cualquier posición de la memoria RAM.

–Poner en marcha cualquier programa en código máquina.

–Desensamblar un programa y grabar el código fuente generado en un formato que pueda ser cargado luego por el ENSAMBLADOR.

–Simular un programa paso a paso.

–Cambiar de unidad de disco A o B (sólo para disco).

–Hacer macros y anidarlas entre sí.

Y muchas cosas más. Todo ello es explicado detenidamente, y de forma sencilla, en el manual que acompaña a nuestro programa.

Cabe destacar que, si por cualquier motivo el ordenador se queda colgado y hemos de hacer un RESET, nuestro ENSAMBLADOR vuelve a tomar el control manteniendo intacto todo el código fuente que se hubiera introducido. Además, cuando trabajemos con una unidad de disco, el programa nos permite también utilizar el cassette. Esto es muy útil para pasar programas de cinta a disco o viceversa.

Y para finalizar esta presentación, os aseguro que el precio de este programa es muy asequible teniendo en cuenta la categoría del mismo, por lo que os aconsejo que rellenéis el cupón de reserva que aparece en esta misma revista y lo pongáis cuanto antes en el correo. Tened por seguro que no os arrepentiréis.

Si alguno de los términos aparecidos en este artículo os ha sonado a chino, no os preocupéis, los próximos meses los iremos aclarando poco a poco y de manera simple. Podéis creerme si os digo que una vez le hayáis cogido el gustillo al Ensamblador, no querréis ni oir hablar de ningún otro lenguaje.

Desde aquí os invito a que consultéis cualquier duda que tengáis, ya sea sobre los artículos que vayan apareciendo en esta sección o sobre nuestro programa ENSAMBLADOR, dirigiendo vuestras consultas a esta revista.

SECCION:
ENSAMBLADOR
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 BARCELONA



TRUCOS Y POKES

Los interesados en participar en esta sección pueden enviar sus trucos y pokes a:
Sección: **Trucos y pokes**
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona
Todos los trucos publicados en este apartado recibirán un videojuego comercial a vuelta de correo.



MANUEL RUIZ MONTES
(GRANADA)
FANTASM SOLDIER

Si al empezar la primera fase nos dirigimos en la dirección opuesta a la que marca la flecha observaremos que ésta cambia y nos indica un nuevo camino considerablemente más corto que el trayecto original. Esto nos permitirá llegar con más energía al enfrentamiento final. Además hay que comunicar que el camino más seguro está bajando por las alcantarillas sin detenernos.

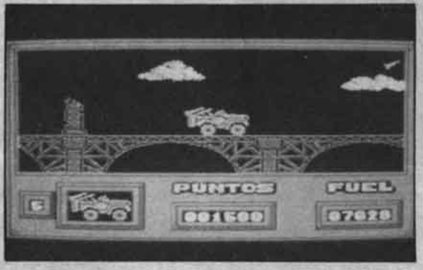


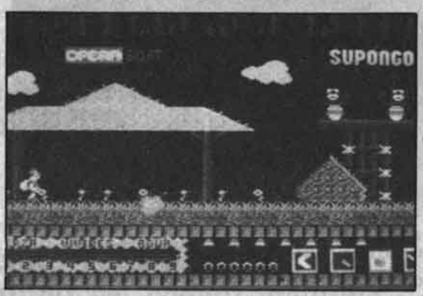


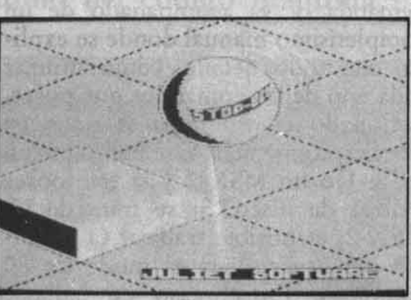
ALEXIS GONZALEZ RAMIREZ
ESPLUGUES DE LLOBREGAT
(BARCELONA)
ARMY MOVES, VENOM STRIKES BACK

–Army moves. Como creo que resulta complicado disparar las dos formas de disparo simultáneamente os recomiendo que redefinais teclas; cuando aparezca "Fuego-1" indicadle, por ejemplo, la tecla SPACE; cuando aparezca "Fuego-2" elegid la misma tecla. Después seleccionemos "Empezar juego" y al comenzar a disparar, ¡sorpresa!, disparamos un misil de cada clase.

–Venom strikes back. Como supongo que ya se conoce, existen tres niveles que se cargan con el password correspondiente (VALKYR, TRANSMOGRIFY, MAYHEM). Al empezar a jugar cuando lleguéis a una pantalla donde se encuentra un río, una esfera de la muerte y una puerta... ¡no te introduzcas por la puerta! Sigue una pantalla más a la derecha y tropezarás con cuatro cabinas. Te meterás por la que sobrevuela un objeto por encima de ésta. Ello te servirá para pasar a un nivel distinto.







MSX CLUB NEOTRANTOR
(CIUDAD REAL)
ATLETIC LAND, EXERION, STOP BALL, LIVINGSTONE SUPONGO, SCIENCE FICTION

–Atletic land. Si queréis pasar más pantallas que nadie, al salir la presentación elige dos jugadores con los cursores. Nada más comenzar el juego ten pulsado el cursor izquierda. Comprobarás cómo puedes hacer el recorrido de derecha a izquierda, lo cual facilita mucho la jugabilidad (en especial la fatídica pantalla 27 infranqueable).

–Exerion. Si pulsamos la tecla CAPS dispararemos ráfagas hasta agotar el "Charge".

–Stop Ball. En este juego si no deseáis tener que comenzar siempre desde el primer nivel, pulsando la tecla B pasaréis los niveles de dos en dos.

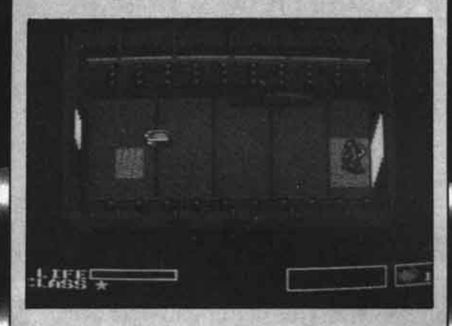
–Livingstone supongo. Aquí si queréis matar algo que esté por delante de vosotros separado por un promontorio de tierra, usáis el boomerang.

–Science fiction. Si en este juego queréis pasar muchos de los dragones, a partir del segundo de ellos has de disparar a las flechas que descienden, abrir un hueco en la barrera y subir hasta que ésta se encuentre por debajo vuestro. Disparad al ojo hasta que sucumba.

Por J.C. Roldán

VICTOR MANUEL MOYAMO ARBOLEDA
(CORDOBA)
METAL GEAR

Mientras que estemos en el juego pulsando F1, escribimos la palabra INTRUDER, y después damos a la tecla de retorno. Volvemos a pulsar F1. Con ello tendremos munición ilimitada.



ADOLFO GONZALEZ
(BARCELONA)
MOONRIDER, HOPPER, JET BOMBER

–Moonrider. Si pulsamos la tecla STOP (pausa del juego) varias veces consecutivas, observarás que el juego se ralentiza. Podrás rectificar con más rapidez.

–Hooper. Si entras en una bahía por donde ya has pasado anteriormente no te matarán y te servirá de refugio.

–Jet bomber. Para poder destruir a la base rebelde con el caza pónte a una altura media y dispara al punto que te aparece en el tanque.



RUBEN DAPENA VAZQUEZ
FERROL (LA CORUÑA)
SOL NEGRO

Para eliminar fácilmente a los duendes has de dispararles sin que los veas dentro de la pantalla. Sabrás que han sido tocados por el sonido que emiten los enemigos al ser destruídos. A cada duende habrás de dispararle 20 veces para acabar con él. Estos duendes surgen al final de cada zona de las dos fases.

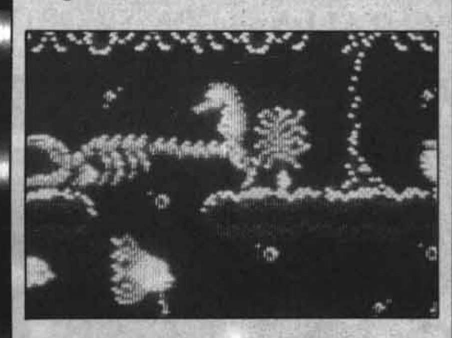
FRANCISCO VARELA LOPEZ
BADALONA (BARCELONA)
KING'S VALLEY 2

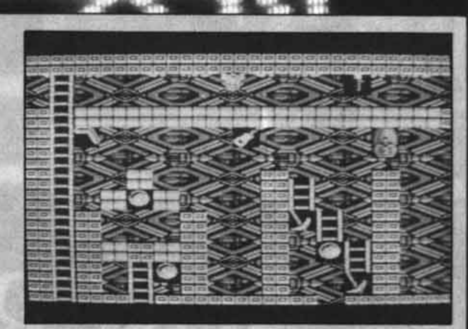
Son imprescindibles el control de tu seguimiento por las pirámides. Para ello utiliza F1 (pausa), F2 (puntuación y vidas extras), F1+F2 (mapa pirámide). Las claves de acceso para cualquiera de las sesenta pantallas de que consta el juego son las siguientes:

ALEJANDRO DIAZ MORALES
(GRANADA)
SOL NEGRO

Para llegar al palacio mágico de la primera fase, aunque sin el halcón, has de colocarte al principio de la partida pegado al lado izquierdo de la pantalla, elevarte con el propulsor y esperar a que te liquiden. Observarás unas cuantas pantallas de los pantanos, bosque y palacio. Al final surgirás a la entrada de este último, aunque claro está, con una vida menos.

La clave de acceso a la segunda carga es: 24145020





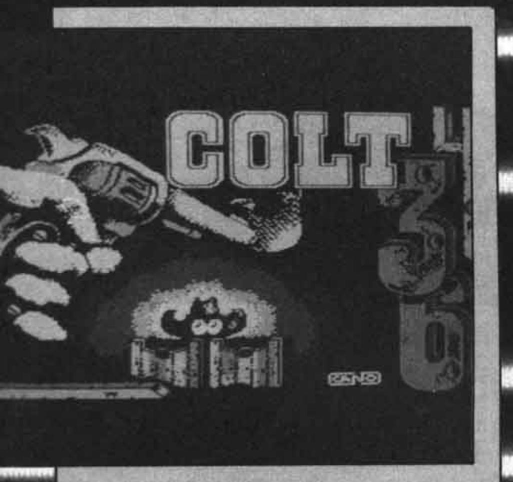
CUADRO DE CLAVES DE ACCESO:

PANTALLA: 2	PASSWORD: IAIABKBK	PANTALLA: 17	PASSWORD: FBBAFMLN
PANTALLA: 3	PASSWORD: AMAMEGFO	PANTALLA: 18	PASSWORD: BEEIAOGK
PANTALLA: 4	PASSWORD: ACABFBFE	PANTALLA: 19	PASSWORD: BDADEAFG
PANTALLA: 5	PASSWORD: AGAKHHIH	PANTALLA: 20	PASSWORD: CBEABEHF
PANTALLA: 6	PASSWORD: AEAMCHDH	PANTALLA: 21	PASSWORD: AMFEFGLG
PANTALLA: 7	PASSWORD: GAOAFLJL	PANTALLA: 22	PASSWORD: ALACHJIG
PANTALLA: 8	PASSWORD: AEACBBBH	PANTALLA: 23	PASSWORD: ILICGJHG
PANTALLA: 9	PASSWORD: IBCAHDBE	PANTALLA: 24	PASSWORD: CBIAAMKN
PANTALLA: 10	PASSWORD: ICIAACAE	PANTALLA: 25	PASSWORD: IGEAGCCI
PANTALLA: 11	PASSWORD: AEBGEHGB	PANTALLA: 26	PASSWORD: BANACNAN
PANTALLA: 12	PASSWORD: AMDAAGEC	PANTALLA: 27	PASSWORD: BINIAFPF
PANTALLA: 13	PASSWORD: EBKAELCM	PANTALLA: 28	PASSWORD: AHABECEK
PANTALLA: 14	PASSWORD: IHABBJKB	PANTALLA: 29	PASSWORD: AKDKFHJL
PANTALLA: 15	PASSWORD: BADMCGHC	PANTALLA: 30	PASSWORD: IPACDJMK
PANTALLA: 16	PASSWORD: BAEAEGJG	PANTALLA: 31	PASSWORD: AGDOEPJD

TRUCOS Y POKES

Por J. C. Roldan

PANTALLA: 32 PASSWORD: ECAAGEKG
PANTALLA: 33 PASSWORD: CBAFHAJG
PANTALLA: 34 PASSWORD: AEEEGHKP
PANTALLA: 35 PASSWORD: AGEGCPHL
PANTALLA: 36 PASSWORD: AJABDKEE
PANTALLA: 37 PASSWORD: DCFACEKG
PANTALLA: 38 PASSWORD: AEEMEPJP
PANTALLA: 39 PASSWORD: BDIBHBAF
PANTALLA: 40 PASSWORD: BBEAENJO
PANTALLA: 41 PASSWORD: CJACHIKD
PANTALLA: 42 PASSWORD: CKACCAEM
PANTALLA: 43 PASSWORD: AGFGBPHL
PANTALLA: 44 PASSWORD: CMACHAJO
PANTALLA: 45 PASSWORD: AGFKEHKH
PANTALLA: 46 PASSWORD: BJHACNLG
PANTALLA: 47 PASSWORD: BALMDGAC
PANTALLA: 48 PASSWORD: DAADBAED
PANTALLA: 49 PASSWORD: GGCADLMB
PANTALLA: 50 PASSWORD: AMIBDKMH
PANTALLA: 51 PASSWORD: BBJICFMO
PANTALLA: 52 PASSWORD: EGIABLOS
PANTALLA: 53 PASSWORD: BJKIDNPO
PANTALLA: 54 PASSWORD: INIABCBP
PANTALLA: 55 PASSWORD: CDHAHMAP
PANTALLA: 56 PASSWORD: AMOAFGEC
PANTALLA: 57 PASSWORD: EDJAEEBH
PANTALLA: 58 PASSWORD: AGHEBPJJ
PANTALLA: 59 PASSWORD: BJNIHNGO
PANTALLA: 60 PASSWORD: AMPAAOAK



OSCAR SANCHEZ (BARCELONA)
TITANIC

En la primera parte del programa, nada más comenzar, seguimos hacia adelante, sin descender, y pasamos entre una planta y el techo. Después matamos a un tiburón situado a la derecha de la salida de la gruta. Allí vemos unas botellas de aire y una grieta en la parte superior. Entramos por ella y el protagonista desaparecerá. Pulsamos continuamente hacia la derecha y aunque no veamos al protagonista las pantallas irán transcurriendo hasta ver la clave de acceso a la segunda parte del programa.

JOSE MARIA REVENTOS (BARCELONA)
COLT 36

Hay un truco en la segunda pantalla que es el siguiente: llevando el punto de mira hacia el carromato que está cubierto con una lona, a la derecha del mismo existe un rectángulo que, al disparar sobre él, mata a los enemigos sin necesidad de ir a por ellos.

DESCUBRE TU ORDENADOR



JAVIER GUERRERO
JUAN CARLOS GONZALEZ

Descubre cómo ahorrar memoria,
ganar más velocidad de ejecución
componer música a una, dos o tres voces
organizar tus propios programas de gestión,...

LOS SECRETOS DEL MSX

20 PROGRAMAS

MANHATTAN TRANSFER S.A.

UN LIBRO PENSADO PARA TODOS LOS QUE QUIEREN INICIARSE DE VERDAD EN LA PROGRAMACION BASIC

Construcción de programas. El potente editor todo pantalla. Constantes numéricas. Series, tablas y cadenas. Grabación de programas. Gestión de archivo y grabación de datos. Tratamiento de errores. Los gráficos del MSX. Los sonidos del MSX. Las interrupciones. Introducción al lenguaje máquina.

Y ADEMAS PROGRAMAS DE EJEMPLO

Alfabético. Canon a tres voces. Moon Germs. Bossa Nova. Blue Bossa. La Séptima de Beethoven. La Flauta Mágica de Mozart. Scrapple from the apple & Donna Lee. The entretainer. Teclee un número. Calendario perpetuo. Modificación Tabla de colores SCREEN 1. Rectángulos en 3-D. Juego de caracteres alfabéticos en todos los modos. Juego Matemático. Más grande más pequeño. Póker. Breackout. Apocalypse Now. El robot saltarin. El archivo en casa.

EL LIBRO QUE ESPERABAS YA ESTA A LA VENTA

ENVIA HOY MISMO EL BOLETIN DE PEDIDO

Deseo me envíen el libroLos secretos del MSX, para lo cual adjunto talón de 1.500 ptas. a la orden de MANHATTAN TRANSFER, S.A.

Nombre y apellidos ....

Calle .... n.º .... Ciudad .... DP ....

Este boletín me da derecho a recibir los secretos MSX en mi domicilio libre de gastos de envío o cualquier otro cargo.

Importante: Indicar en el sobre MANHATTAN TRANSFER, S.A.
RESERVA «LOS SECRETOS DEL MSX»
Roca i Batlle, 10-12 Bajos – 08023 BARCELONA



TRUCOS DEL PROGRAMADOR

Los interesados en participar en esta sección, pueden enviar sus descubrimientos en programación a:

MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Sección: Trucos del programador
Roca i Battle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

PRESENTACION DE UN PROGRAMA CON LINEAS REM

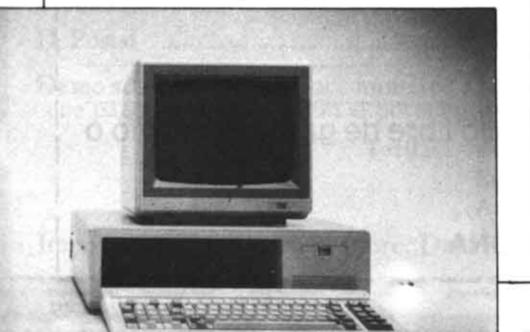
Esta rutina aprovecha las líneas de comentario REM que se colocan, normalmente, al principio de un programa para facilitar su identificación, imprimiéndolas en pantalla y sirviendo así de presentación del mismo.

Para que funcionen correctamente hay que observar las siguientes reglas:

1.– Las líneas REM deben estar necesariamente al inicio del programa y deben ser correlativas en numeración, ya que la rutina deja de funcionar cuando encuentra una línea cuya primera instrucción no es REM.

2.– La instrucción REM puede presentarse en dos formatos. Si se emplea el formato REM, la variable B de la línea 1030 debe tomar el valor 1, y en la línea 1040 debemos comparar PEEK(R) con el valor 143. Si por el contrario se utiliza el formato "'", B deber ser igual a 3 y PEEK(R) se ha de comparar con 58.

3.– Si deseamos centrar el texto a imprimir en la pantalla, debemos utilizar la variable E de la línea 1030, dándole como valor el número de espacios que deseamos colocar entre el margen izquierdo y el texto. Naturalmente que la longitud de los comentarios REM debe ser siempre inferior del ancho actual de la pantalla fijado con la instrucción WIDTH, menos el valor de la variable E.



```
1001 REM =============
1002 REM =           =
1003 REM = RUTINA DE PRE-
       SENTACION DE =
1004 REM =  PROGRAMAS  =
1005 REM = MSX BASIC versión
       1.0          =
1006 REM =           =
1007 REM =============
1030 SCREEN 0: KEY OFF:
WIDTH 37: COLOR 4:
P=&H8001: B=1: E=4
1040 S=PEEK (P)+256*PEEK
(P+1): R=P+4: IF PEEK (R) <>
143 THEN COLOR 15: GOTO
1060: ELSE L=0: PRINT SPC (E)
1050 D=R+B+L: PRINT CHR$
(PEEK (D)),: L=L+1: IF PEEK
(D+1) <> 0 THEN 1050: ELSE
P=S: PRINT: GOTO 1040
1060 REM SIGUIENTE INSTRUC-
CION DEL PROGRAMA
```

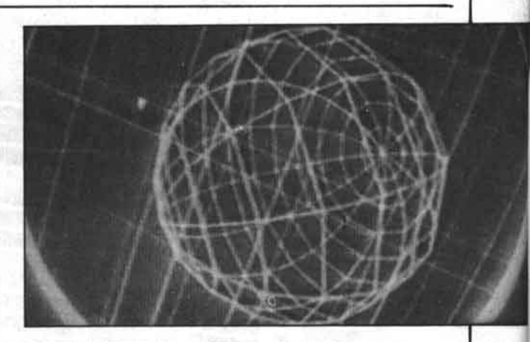
José Huguet Mendizabal
Reus (Tarragona)

ESPIRALES

El programa es muy sencillo y dibuja una espiral de distinto tipo según el aspecto Z que se le ha dado anteriormente.

```
10 REM
20 REM ESPIRAL
30 REM
40 SCREEN 0: INPUT "Aspecto";
Z
50 TIME=0
60 SCREEN 2: COLOR 15, 4, 4
70 FOR N=0 TO 600 STEP .1
80 PSET (SIN (N)*TIME/50+100,
COS (N)*TIME/50+80), 15
90 FOR T=1 TO Z: NEXT
100 NEXT
110 GOTO 110
```

Manuel Gironés Cervera
(Valencia)



SIMULAR LA INSTRUCCION LIST

Me he encontrado con algo que, si bien no es de gran utilidad, es bastante curioso.

Se trata de simular la orden LIST del Basic. Ello se consigue simplemente con SAVE "CRT:"

Pero esto lógicamente no permite realizar listados parciales.

Por otra parte he realizado un programa de scroll rotatorio (que así lo denomino) para cualquier frase. El listado es el siguiente:

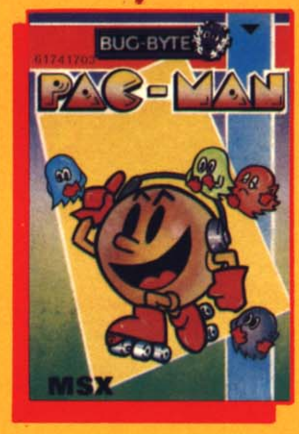
```
5 SCREEN 0: WIDTH 37
10 M$"       Revista MSX-Club. Pul-
sa una tecla.": REM
23 ESPACIOS
20 FOR A=1 TO LEN (M$)
30 LOCATE 5, 10: PRINT MID$
(M$, A, 20);
40 FOR I=1 TO 50: NEXT I
50 IF INKEY$="" THEN NEXTA
ELSE END
60 GOTO 20
```

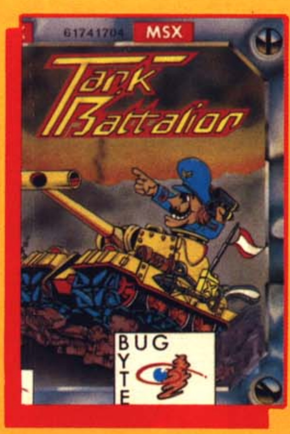
En la variable M$ va contenida la frase para el scroll. Al final de la línea 30, el nº 20 indica la cantidad de caracteres que se imprimirán. Y en la línea 40 está el bucle de retardo; variando éste, el scroll irá más o menos rápido.

Emilio Ferreiro Lago
(Pontevedra)

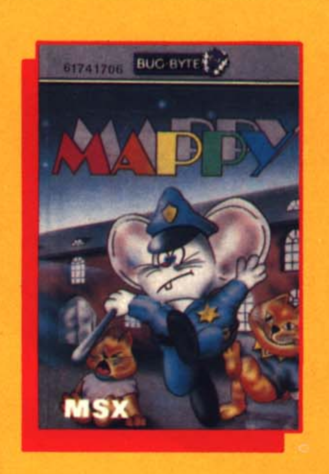
eMeSeXizate

















	TITULOS PEDIDOS	PRECIO
NOMBRE ______ APELLIDOS ______		
DIRECCION COMPLETA ______		
POBLACION ______ C.P. ______ TELEFONO ______		
FORMA DE PAGO ______ ☐ TALON ☐ GIRO ☐ CONTRAREEMBOLSO	GASTOS DE ENVIO	200
	TOTAL	



C/ Montera, 32-2
28013 MADRID
Tfno: 2390475 / 2393424







ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Silva, 6 - 28013 Madrid
Tfnos. 241 94 24 - 241 96 25
Télex: 22690 ZAFIR E
Fax: 542 14 10

PEDIDOS AL TELF: (91) 542 89 84 - LOLA

DELEGACIÓN BARCELONA
C/ FERRÁN AGULLÓ, 24
Telfs: 209 33 65 - 209 37 33
Fax: 209 39 79